

UNIVERSITE PAUL SABATIER - TOULOUSE III

FACULTE DE MEDECINE

Année 2016

2016-TOU3-1033

THESE

POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE

Spécialité MEDECINE GENERALE

Présentée et soutenue publiquement à la faculté de médecine de Toulouse

Le 19 mai 2016

Par SALLES Marie

Née le 31 mai 1983 à Pau (64)

**Intérêt de la pratique de l'échographie en
soins primaires par le médecin généraliste
en France (hors échographie fœtale)**

Directeur de Thèse : Professeur Marc VIDAL

JURY

Mr le Professeur OUSTRIC Stéphane, président

Mr le Professeur VIDAL Marc, assesseur

Mr le Professeur SANS Nicolas, assesseur

Mr le Docteur BIREBENT Jordan, assesseur

TABLEAU du PERSONNEL HU
des Facultés de Médecine de l'Université Paul Sabatier
au 1^{er} septembre 2015

Professeurs Honoraires

Doyen Honoraire	M. ROUGE D.	Professeur Honoraire	M. BARTHE
Doyen Honoraire	M. LAZORTES Y.	Professeur Honoraire	M. CABARROT
Doyen Honoraire	M. CHAP H.	Professeur Honoraire	M. DUFFAUT
Doyen Honoraire	M. GUIRAUD-CHAUMEIL B	Professeur Honoraire	M. ESCAT
Doyen Honoraire	M. PUEL P.	Professeur Honoraire	M. ESCANDE
Professeur Honoraire	M. ESCHAPASSE	Professeur Honoraire	M. PRIS
Professeur Honoraire	Mme ENJALBERT	Professeur Honoraire	M. CATHALA
Professeur Honoraire	M. GEDEON	Professeur Honoraire	M. BAZEX
Professeur Honoraire	M. PASQUIE	Professeur Honoraire	M. VIRENQUE
Professeur Honoraire	M. RIBAUT	Professeur Honoraire	M. CARLES
Professeur Honoraire	M. ARLET J.	Professeur Honoraire	M. BONAFÉ
Professeur Honoraire	M. RIBET	Professeur Honoraire	M. VAYSSE
Professeur Honoraire	M. MONROZIES	Professeur Honoraire	M. ESQUERRE
Professeur Honoraire	M. DALOUS	Professeur Honoraire	M. GUITARD
Professeur Honoraire	M. DUPRE	Professeur Honoraire	M. LAZORTES F.
Professeur Honoraire	M. FABRE J.	Professeur Honoraire	M. ROQUE-LATRILLE
Professeur Honoraire	M. DUCOS	Professeur Honoraire	M. CERENE
Professeur Honoraire	M. LACOMME	Professeur Honoraire	M. FOURNIAL
Professeur Honoraire	M. COTONAT	Professeur Honoraire	M. HOFF
Professeur Honoraire	M. DAVID	Professeur Honoraire	M. REME
Professeur Honoraire	Mme DIDIER	Professeur Honoraire	M. FAUVEL
Professeur Honoraire	Mme LARENG M.B.	Professeur Honoraire	M. FREXINOS
Professeur Honoraire	M. BES	Professeur Honoraire	M. CARRIERE
Professeur Honoraire	M. BERNADET	Professeur Honoraire	M. MANSAT M.
Professeur Honoraire	M. REGNIER	Professeur Honoraire	M. BARRET
Professeur Honoraire	M. COMBELLES	Professeur Honoraire	M. ROLLAND
Professeur Honoraire	M. REGIS	Professeur Honoraire	M. THOUVENOT
Professeur Honoraire	M. ARBUS	Professeur Honoraire	M. CAHUZAC
Professeur Honoraire	M. PUJOL	Professeur Honoraire	M. DELSOL
Professeur Honoraire	M. ROCHICCIOLI	Professeur Honoraire	M. ABBAL
Professeur Honoraire	M. RUMEAU	Professeur Honoraire	M. DURAND
Professeur Honoraire	M. BESOMBES	Professeur Honoraire	M. DALY-SCHVEITZER
Professeur Honoraire	M. SUC	Professeur Honoraire	M. RAILHAC
Professeur Honoraire	M. VALDIGUIE	Professeur Honoraire	M. POURRAT
Professeur Honoraire	M. BOUNHOURE	Professeur Honoraire	M. QUERLEU D.
Professeur Honoraire	M. CARTON	Professeur Honoraire	M. ARNE JL
Professeur Honoraire	Mme PUEL J.	Professeur Honoraire	M. ESCOURROU J.
Professeur Honoraire	M. GOUZI	Professeur Honoraire	M. FOURTANIER G.
Professeur Honoraire associé	M. DUTAU	Professeur Honoraire	M. LAGARRIGUE J.
Professeur Honoraire	M. PASCAL	Professeur Honoraire	M. PESSEY JJ.
Professeur Honoraire	M. SALVADOR M.	Professeur Honoraire	M. CHAVOIN JP
Professeur Honoraire	M. BAYARD	Professeur Honoraire	M. GERAUD G.
Professeur Honoraire	M. LEOPHONTE	Professeur Honoraire	M. PLANTE P.
Professeur Honoraire	M. FABIE	Professeur Honoraire	M. MAGNAVAL JF

Professeurs Émérites

Professeur ALBAREDE	Professeur JL. ADER
Professeur CONTE	Professeur Y. LAZORTES
Professeur MURAT	Professeur L. LARENG
Professeur MANELFE	Professeur F. JOFFRE
Professeur LOUVET	Professeur B. BONEU
Professeur SARRAMON	Professeur H. DABERNAT
Professeur CARATERO	Professeur M. BOCCALON
Professeur GUIRAUD-CHAUMEIL	Professeur B. MAZIERES
Professeur COSTAGLIOLA	Professeur E. ARLET-SUAU
	Professeur J. SIMON

P.U. - P.H. Classe Exceptionnelle et 1ère classe		P.U. - P.H. 2ème classe	
M. ADOUE Daniel	Médecine Interne, Gériatrie	Mme BEYNE-RAUZY Odile	Médecine Interne
M. AMAR Jacques	Thérapeutique	M. BROUCHET Laurent	Chirurgie thoracique et cardio-vascul
M. ATTAL Michel (C.E)	Hématologie	M. BUREAU Christophe	Hépatogastro-Entéro
M. AVET-LOISEAU Hervé	Hématologie, transfusion	M. CALVAS Patrick	Génétique
M. BIRMES Philippe	Psychiatrie	M. CARRERE Nicolas	Chirurgie Générale
M. BLANCHER Antoine	Immunologie (option Biologique)	Mme CASPER Charlotte	Pédiatrie
M. BONNEVILLE Paul	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie.	M. CHAIX Yves	Pédiatrie
M. BOSSAVY Jean-Pierre	Chirurgie Vasculaire	Mme CHARPENTIER Sandrine	Thérapeutique, méd. d'urgence, addict
M. BRASSAT David	Neurologie	M. COGNARD Christophe	Neuroradiologie
M. BROUSSET Pierre (C.E)	Anatomie pathologique	M. DE BOISSEZON Xavier	Médecine Physique et Réadapt Fonct.
M. BUGAT Roland (C.E)	Cancérologie	M. FOURNIE Bernard	Rhumatologie
M. CARRIE Didier	Cardiologie	M. FOURNIÉ Pierre	Ophthalmologie
M. CHAP Hugues (C.E)	Biochimie	M. GAME Xavier	Urologie
M. CHAUVEAU Dominique	Néphrologie	M. GEERAERTS Thomas	Anesthésiologie et réanimation
M. CHOLLET François (C.E)	Neurologie	Mme GENESTAL Michèle	Réanimation Médicale
M. CLANET Michel (C.E)	Neurologie	M. LAROCHE Michel	Rhumatologie
M. DAHAN Marcel (C.E)	Chirurgie Thoracique et Cardiaque	M. LAUWERS Frédéric	Anatomie
M. DEGUINE Olivier	Oto-rhino-laryngologie	M. LEOBON Bertrand	Chirurgie Thoracique et Cardiaque
M. DUCOMMUN Bernard	Cancérologie	M. MARX Mathieu	Oto-rhino-laryngologie
M. FERRIERES Jean	Epidémiologie, Santé Publique	M. MAS Emmanuel	Pédiatrie
M. FOURCADE Olivier	Anesthésiologie	M. MAZIERES Julien	Pneumologie
M. FRAYSSE Bernard (C.E)	Oto-rhino-laryngologie	M. OLIVOT Jean-Marc	Neurologie
M. IZOPET Jacques (C.E)	Bactériologie-Virologie	M. PARANT Olivier	Gynécologie Obstétrique
Mme LAMANT Laurence	Anatomie Pathologique	M. PARIENTE Jérémie	Neurologie
M. LANG Thierry	Bio-statistique Informatique Médicale	M. PATHAK Atul	Pharmacologie
M. LANGIN Dominique	Nutrition	M. PAYRASTRE Bernard	Hématologie
M. LAUQUE Dominique (C.E)	Médecine Interne	M. PERON Jean-Marie	Hépatogastro-Entérologie
M. LIBLAU Roland (C.E)	Immunologie	M. PORTIER Guillaume	Chirurgie Digestive
M. MALAVAUD Bernard	Urologie	M. RONCALLI Jérôme	Cardiologie
M. MANSAT Pierre	Chirurgie Orthopédique	Mme SAVAGNER Frédérique	Biochimie et biologie moléculaire
M. MARCHOU Bruno	Maladies Infectieuses	Mme SELVES Janick	Anatomie et cytologie pathologiques
M. MOLINIER Laurent	Epidémiologie, Santé Publique	M. SOL Jean-Christophe	Neurochirurgie
M. MONROZIES Xavier	Gynécologie Obstétrique		
M. MONTASTRUC Jean-Louis (C.E)	Pharmacologie		
M. MOSCOVICI Jacques	Anatomie et Chirurgie Pédiatrique		
Mme MOYAL Elisabeth	Cancérologie		
Mme NOURHASHEMI Fatemeh	Gériatrie		
M. OLIVES Jean-Pierre (C.E)	Pédiatrie		
M. OSWALD Eric	Bactériologie-Virologie		
M. PARINAUD Jean	Biol. Du Dévelop. et de la Reprod.		
M. PAUL Carle	Dermatologie		
M. PAYOUX Pierre	Biophysique		
M. PERRET Bertrand (C.E)	Biochimie		
M. PRADERE Bernard (C.E)	Chirurgie générale		
M. RASCOL Olivier	Pharmacologie		
M. RECHER Christian	Hématologie		
M. RISCHMANN Pascal (C.E)	Urologie		
M. RIVIERE Daniel (C.E)	Physiologie		
M. SALES DE GAUZY Jérôme	Chirurgie Infantile		
M. SALLES Jean-Pierre	Pédiatrie		
M. SANS Nicolas	Radiologie		
M. SERRE Guy (C.E)	Biologie Cellulaire		
M. TELMON Norbert	Médecine Légale		
M. VINEL Jean-Pierre (C.E)	Hépatogastro-Entérologie		
		P.U.	
		M. OUSTRIC Stéphane	Médecine Générale

P.U. - P.H. Classe Exceptionnelle et 1ère classe		P.U. - P.H. 2ème classe	
M. ACAR Philippe	Pédiatrie	M. ACCADBLE Franck	Chirurgie Infantile
M. ALRIC Laurent	Médecine Interne	M. ARBUS Christophe	Psychiatrie
Mme ANDRIEU Sandrine	Epidémiologie	M. BERRY Antoine	Parasitologie
M. ARLET Philippa (C.E)	Médecine Interne	M. BONNEVILLE Fabrice	Radiologie
M. ARNAL Jean-François	Physiologie	M. BOUNES Vincent	Médecine d'urgence
Mme BERRY Isabelle (C.E)	Biophysique	Mme BURA-RIVIERE Alessandra	Médecine Vasculaire
M. BOUTAULT Franck (C.E)	Chirurgie Maxillo-Faciale et Stomatologie	M. CHAUFOUR Xavier	Chirurgie Vasculaire
M. BUJAN Louis	Urologie-Andrologie	M. CHAYNES Patrick	Anatomie
M. BUSCAIL Louis	Hépatogastro-Entérologie	M. DAMBRIN Camille	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire
M. CANTAGREL Alain (C.E)	Rhumatologie	M. DECRAMER Stéphane	Pédiatrie
M. CARON Philippe (C.E)	Endocrinologie	M. DELOBEL Pierre	Maladies Infectieuses
M. CHAMONTIN Bernard (C.E)	Thérapeutique	M. DELORD Jean-Pierre	Cancérologie
M. CHIRON Philippe (C.E)	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie	Mme DULY-BOUHANICK Béatrice	Thérapeutique
M. CONSTANTIN Arnaud	Rhumatologie	M. FRANCHITTO Nicolas	Toxicologie
M. COURBON Frédéric	Biophysique	M. GALINIER Philippe	Chirurgie Infantile
Mme COURTADE SAIDI Monique	Histologie Embryologie	M. GARRIDO-STÖWHAS Ignacio	Chirurgie Plastique
M. DELABESSE Eric	Hématologie	Mme GOMEZ-BROUCHET Anne-Muriel	Anatomie Pathologique
Mme DELISLE Marie-Bernadette (C.E)	Anatomie Pathologie	M. HUYGHE Eric	Urologie
M. DIDIER Alain (C.E)	Pneumologie	M. LAFFOSSE Jean-Michel	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
M. ELBAZ Meyer	Cardiologie	M. LEGUEVAQUE Pierre	Chirurgie Générale et Gynécologique
M. GALINIER Michel	Cardiologie	M. MARCHEIX Bertrand	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
M. GLOCK Yves	Chirurgie Cardio-Vasculaire	Mme MAZEREEUW Juliette	Dermatologie
M. GOURDY Pierre	Endocrinologie	M. MEYER Nicolas	Dermatologie
M. GRAND Alain (C.E)	Epidémiologie. Eco. de la Santé et Prévention	M. MINVILLE Vincent	Anesthésiologie Réanimation
M. GROLLEAU RAOUX Jean-Louis	Chirurgie plastique	M. MUSCARI Fabrice	Chirurgie Digestive
Mme GUIMBAUD Rosine	Cancérologie	M. OTAL Philippe	Radiologie
Mme HANAIRE Hélène (C.E)	Endocrinologie	M. ROUX Franck-Emmanuel	Neurochirurgie
M. KAMAR Nassim	Néphrologie	M. SAILLER Laurent	Médecine Interne
M. LARRUE Vincent	Neurologie	M. TACK Ivan	Physiologie
M. LAURENT Guy (C.E)	Hématologie	Mme URO-COSTE Emmanuelle	Anatomie Pathologique
M. LEVADE Thierry (C.E)	Biochimie	M. VERGEZ Sébastien	Oto-rhino-laryngologie
M. MALECAZE François (C.E)	Ophthalmologie		
M. MARQUE Philippe	Médecine Physique et Réadaptation		
Mme MARTY Nicole	Bactériologie Virologie Hygiène		
M. MASSIP Patrice (C.E)	Maladies Infectieuses		
M. RAYNAUD Jean-Philippe (C.E)	Psychiatrie Infantile		
M. RITZ Patrick	Nutrition		
M. ROCHE Henri (C.E)	Cancérologie		
M. ROLLAND Yves	Gériatrie		
M. ROSTAING Lionel (C.E)	Néphrologie		
M. ROUGE Daniel (C.E)	Médecine Légale		
M. ROUSSEAU Hervé (C.E)	Radiologie		
M. SALVAYRE Robert (C.E)	Biochimie		
M. SCHMITT Laurent (C.E)	Psychiatrie		
M. SENARD Jean-Michel	Pharmacologie		
M. SERRANO Elie (C.E)	Oto-rhino-laryngologie		
M. SOULAT Jean-Marc	Médecine du Travail		
M. SOULIE Michel (C.E)	Urologie		
M. SUC Bertrand	Chirurgie Digestive		
Mme TAUBER Marie-Thérèse (C.E)	Pédiatrie		
M. VAYSSIERE Christophe	Gynécologie Obstétrique		
M. VELLAS Bruno (C.E)	Gériatrie		

M.C.U. - P.H.		M.C.U. - P.H	
M. APOIL Pol Andre	Immunologie	Mme ABRAVANEL Florence	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme ARNAUD Catherine	Epidémiologie	M. BES Jean-Claude	Histologie - Embryologie
M. BIETH Eric	Génétique	M. CMBUS Jean-Pierre	Hématologie
Mme BONGARD Vanina	Epidémiologie	Mme CANTERO Anne-Valérie	Biochimie
Mme CASPAR BAUGUIL Sylvie	Nutrition	Mme CARFAGNA Luana	Pédiatrie
Mme CASSAING Sophie	Parasitologie	Mme CASSOL Emmanuelle	Biophysique
Mme CONCINA Dominique	Anesthésie-Réanimation	Mme CAUSSE Elisabeth	Biochimie
M. CONGY Nicolas	Immunologie	M. CHAPUT Benoit	Chirurgie plastique et des brûlés
Mme COURBON Christine	Pharmacologie	M. CHASSAING Nicolas	Génétique
Mme DAMASE Christine	Pharmacologie	Mme CLAVE Danielle	Bactériologie Virologie
Mme de GLISEZENSKY Isabelle	Physiologie	M. CLAVEL Cyril	Biologie Cellulaire
Mme DE MAS Véronique	Hématologie	Mme COLLIN Laetitia	Cytologie
Mme DELMAS Catherine	Bactériologie Virologie Hygiène	M. CORRE Jill	Hématologie
M. DUBOIS Damien	Bactériologie Virologie Hygiène	M. DEDOUIT Fabrice	Médecine Légale
Mme DUGUET Anne-Marie	Médecine Légale	M. DELPLA Pierre-André	Médecine Légale
M. DUPUI Philippe	Physiologie	M. DESPAS Fabien	Pharmacologie
M. FAGUER Stanislas	Néphrologie	M. EDOUARD Thomas	Pédiatrie
Mme FILLAUX Judith	Parasitologie	Mme ESQUIROL Yolande	Medecine du travail
M. GANTET Pierre	Biophysique	Mme EVRARD Solène	Histologie, embryologie et cytologie
Mme GENNERO Isabelle	Biochimie	Mme GALINIER Anne	Nutrition
Mme GENOUX Annelise	Biochimie et biologie moléculaire	Mme GARDETTE Virginie	Epidémiologie
M. HAMDJ Safouane	Biochimie	M. GASQ David	Physiologie
Mme HITZEL Anne	Biophysique	Mme GRARE Marion	Bactériologie Virologie Hygiène
M. IRIART Xavier	Parasitologie et mycologie	Mme GUILBEAU-FRUGIER Céline	Anatomie Pathologique
M. JALBERT Florian	Stomatologie et Maxillo-Faciale	Mme GUYONNET Sophie	Nutrition
Mme JONCA Nathalie	Biologie cellulaire	M. HERIN Fabrice	Medecine et santé au travail
M. KIRZIN Sylvain	Chirurgie générale	Mme INGUENEAU Cécile	Biochimie
Mme LAPEYRE-MESTRE Maryse	Pharmacologie	M. LAHARRAGUE Patrick	Hématologie
M. LAURENT Camille	Anatomie Pathologique	M. LAIREZ Olivier	Biophysique et médecine nucléaire
Mme LE TINNIER Anne	Médecine du Travail	Mme LAPRIE Anne	Cancérologie
M. LHERMUSIER Thibault	Cardiologie	M. LEANDRI Roger	Biologie du dével. et de la reproduction
M. LOPEZ Raphael	Anatomie	Mme LEOBON Céline	Cytologie et histologie
Mme MONTASTIER Emilie	Nutrition	M. LEPAGE Benoit	Bio-statistique
M. MONTOYA Richard	Physiologie	Mme MAUPAS Française	Biochimie
Mme MOREAU Marion	Physiologie	M. MIEUSSET Roger	Biologie du dével. et de la reproduction
Mme NOGUEIRA M.L.	Biologie Cellulaire	Mme NASR Nathalie	Neurologie
M. PILLARD Fabien	Physiologie	Mme PERIQUET Brigitte	Nutrition
Mme PRERE Marie-Françoise	Bactériologie Virologie	Mme PRADDAUDE Françoise	Physiologie
Mme PUISSANT Bénédicte	Immunologie	M. RIMAILHO Jacques	Anatomie et Chirurgie Générale
Mme RAGAB Janie	Biochimie	M. RONGIERES Michel	Anatomie - Chirurgie orthopédique
Mme RAYMOND Stéphanie	Bactériologie Virologie Hygiène	Mme SOMMET Agnès	Pharmacologie
Mme SABOURDY Frédérique	Biochimie	M. TKACZUK Jean	Immunologie
Mme SAUNE Karine	Bactériologie Virologie	Mme VALLET Marion	Physiologie
M. SILVA SIFONTES Stein	Réanimation	Mme VEZZOSI Delphine	Endocrinologie
M. SOLER Vincent	Ophtalmologie		
M. TAFANI Jean-André	Biophysique		
M. TREINER Emmanuel	Immunologie		
Mme TREMOLLIERS Florence	Biologie du développement	M. BISMUTH Serge	M.C.U. Médecine Générale
M. TRICOIRE Jean-Louis	Anatomie et Chirurgie Orthopédique	Mme ROUGE-BUGAT Marie-Eve	Médecine Générale
M. VINCENT Christian	Biologie Cellulaire	Mme ESCOURROU Brigitte	Médecine Générale

Maitres de Conférences Associés de Médecine Générale

Dr BRILLAC Thierry
Dr ABITTEBOUL Yves
Dr CHICOULAA Bruno
Dr IRI-DELAHAYE Motoko

Dr BISMUTH Michel
Dr BOYER Pierre
Dr ANE Serge

REMERCIEMENTS

Je tiens tout d'abord à remercier les membres du jury :

A Monsieur le président du jury : le Professeur Stéphane Oustric
Professeur des universités médecine générale

Je vous remercie de m'avoir fait l'honneur d'accepter d'être président de mon jury. Veuillez trouver ici l'expression de ma profonde et respectueuse reconnaissance pour m'avoir permis de réaliser ce travail.

A Monsieur le directeur de thèse : le Professeur Marc Vidal
Professeur des universités médecine générale

Je vous remercie de m'avoir accompagnée et guidée tout au long de ce travail. Merci pour votre disponibilité et vos encouragements qui ont été pour moi une aide précieuse.

A Monsieur le Professeur Nicolas Sans
Professeur des universités radiologue

Je vous remercie d'avoir accepté d'être membre de ce jury. Vous me faites l'honneur de par votre œil avisé de radiologue de juger mon travail, je vous en remercie.

A Monsieur le Docteur Jordan Birebent
Médecin généraliste

Je vous remercie d'avoir accepté sans hésitation d'être membre de ce jury. Vous me faites l'honneur de juger ce travail je vous en remercie

Et puis un grand merci :

Tout d'abord et surtout à toi Sébastien sans qui je ne serais pas là aujourd'hui! Le plus dur est derrière nous place au meilleur! La vie n'est pas une grande fête, mais on va tout faire pour s'en rapprocher je te le promets!

A vous mes parents qui depuis toutes ces années ont accepté mes originalités et m'ont accompagnée pas à pas pour devenir ce que je suis.

A toi mon grand frère Gérald pour avoir toujours cru en moi.

A toi mamie Yvonne ta joie et ton enthousiasme sont un exemple pour moi

A toi mamie Lucienne qui aurait aimé être parmi nous j'en suis sûre

A vous Jean Pierre et Maguy support tout au long de ma vie depuis l'enfance, du chemin a été fait n'est-ce pas ?

A toi Camille merci pour ton amitié indéfectible depuis tant d'années et ton aide technique plus que nécessaire !

A vous Paco, Agnès, Chris, Régis merci pour ces grands et petits moments de franche rigolade qui m'ont aidée à avancer malgré les obstacles, soyez assurés de l'importance que cela a eu pour moi.

A toi Hervé merci de ton soutien impartial en toutes circonstances.

A toi Magda, je termine une étape de ce long cursus et j'espère que tu es en train d'en entamer une!

A toi Karine qui malgré les kilomètres sais être disponible, je sais que tu aurais aimé être là aujourd'hui.

A toi ma cousine Nathalie, amie depuis toujours et qui, je sais seras toujours là.

A toi Elsa pour ces moments certes difficiles mais inoubliables aux urgences!

Merci à tous les internes croisés ici et là pour tous les échanges et les bons moments passés

A vous Dr Dunglas qui avez accepté de m'enseigner votre art avec patience et humilité.

A toi Camille Albernay qui a accepté également de me former à l'échographie en m'accordant de ton temps.

Merci aux nombreux médecins rencontrés au cours de mon cursus et qui ont tous pris le temps de m'accompagner professionnellement.

Et surtout un grand merci à toi ma Lily qui du haut de tes 6 ans en es déjà à ta deuxième thèse quelle expérience! Tu illumines ma vie de bonheur

Et enfin à toi ma Capucine qui a récemment agrandi notre belle famille et qui remplis mon cœur d'amour. Ce travail est pour vous mes filles, merci de votre patience.

SOMMAIRE

I- Introduction	3
1- Objectifs.....	4
2- Définitions	5
3- Les obstacles.....	6
4- Littérature	9
5- Indications de l'échographie.....	11
II- METHODE	13
1- Type d'étude et recrutement	13
2- Population cible	14
3- Elaboration du questionnaire	15
4- Déroulement de l'enquête.....	15
III- RESULTATS	17
1- Généralités	17
2- Début de la pratique d'échographie	19
3- Intérêt diagnostique et prise en charge	22
4- Intérêt personnel	37
IV- ANALYSE	40
1- Type de population et mode d'exercice.....	40
2- Modalité de pratique de l'échographie	41
3- Intérêt diagnostique et prise en charge	42
4- Intérêt personnel	43
V- DISCUSSION	44
1- Principal résultat	44
2- Objectifs secondaires.....	45
3- Les faiblesses de cette étude.....	47

4-	Les points forts	48
5-	Les indications de l'échographie en médecine générale.....	48
6-	Résultats autres travaux	49
7-	Les ouvertures.....	49
VI-	CONCLUSION	52
	Bibliographie	54

I- Introduction

La médecine tout comme la société actuelle depuis quelques décennies subit des bouleversements technologiques. Ce changement est également présent en médecine générale où la modernité s'invite de plus en plus dans les cabinets. C'est donc dans ce contexte que l'échographie commence à apparaître dans les cabinets de médecine générale. Certains qualifient l'échographie de stéthoscope du 21^{ème} siècle. Loin d'être la norme cette pratique commence néanmoins à se démocratiser.

Les radiologues spécialistes en imagerie l'utilisent depuis de nombreuses années (1). Mais, depuis quelques années, l'échographie intéresse de plus en plus les autres spécialistes. En effet, c'est un examen non irradiant et peu coûteux qui permet de préciser l'examen clinique et de mettre en place une thérapeutique adéquate. C'est le cas pour les cardiologues avec l'écho-doppler cardiaque, pour les gynécologues obstétriciens avec les échographies pelviennes et obstétricales, les angiologues spécialistes de l'écho-doppler vasculaire.

En ce qui concerne les soins primaires, les médecins militaires et les médecins urgentistes intègrent de plus en plus l'échographie à leur pratique quotidienne que ce soit sur le terrain en pré hospitalier ou dans les services d'urgence (2) (3) (4).

Les internes de médecine générale étant au cours de leur internat formés dans des services qui utilisent l'échographie ont donc tout naturellement acquis des compétences et un intérêt pour cette technique. Dans une étude réalisée en mai 2014 par l'observatoire régional de santé d'Alsace, 2% des internes en cours de formation de DES étaient également inscrits à un DU ou DIU d'échographie soit autant qu'en ostéopathie ou en maladies tropicales (5).

La pratique de l'échographie par le médecin généraliste, commence donc à se mettre en place même si actuellement, peu de médecins la pratiquent encore en France. Dans une étude sur la répartition des médecins généralistes et l'évolution de la spécialité réalisée par le conseil national de l'ordre des médecins au 1^{er} janvier 2014, sur 103013 médecins généralistes répertoriés (salariés et libéraux confondus), 437 déclaraient exercer une activité d'échographie

soit 0,4%, ce qui reste marginal (6). Il existe encore quelques réticences comme le montre une thèse réalisée en janvier 2015 sur les obstacles à la pratique de l'échographie en médecine générale (7). Il ressort de cette étude qualitative plusieurs obstacles : « difficulté à maîtriser la technique de l'échographie, le manque d'expérience de l'échographie en médecine générale, la place incertaine de l'échographie dans l'activité du médecin généraliste, des réticences liées à la sensibilité personnelle du médecin et le risque médico-légal ».

Cependant une « révolution » semble en marche. En 2014, l'université de Brest a mis en place un diplôme universitaire d'échographie en médecine générale en fonction de travaux de recherche préalables pour répondre au mieux aux besoins des médecins généralistes (8).

C'est dans ce contexte que ce travail s'est mis en place. Il s'agit d'une étude préliminaire afin de comprendre une pratique nouvelle, bien qu'encore marginale, qui s'intègre progressivement dans les cabinets de médecine générale à savoir la pratique de l'échographie.

Cette première approche vise à identifier les apports de la pratique de l'échographie par le médecin généraliste en soins primaires.

Pour cela nous allons aborder successivement les objectifs de cette étude puis nous verrons quelques définitions importantes dans le contexte. Ensuite nous nous intéresserons aux obstacles à la pratique de l'échographie, à la littérature et enfin aux indications concernant cette pratique.

1- Objectifs

Objectif principal : déterminer les intérêts en termes de diagnostic, de prise en charge mais également les intérêts personnels apportés par la pratique de l'échographie par le médecin généraliste en soins primaires.

Objectifs secondaires : déterminer si l'exercice en milieu rural est une motivation à la pratique de l'échographie

Dresser un état des lieux des formations à l'échographie accessibles aux médecins généralistes

2- Définitions

Le terme intérêt est défini dans le Larousse par « le souci de ce qui va dans le sens de quelque chose, de quelqu'un, qui leur est favorable, constitue pour lui un avantage ».

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a défini les soins primaires comme « des soins de santé essentiels universellement accessibles à tous les individus et à toutes les familles de la communauté par des moyens qui leur sont acceptables, avec leur pleine participation et à un coût abordable pour la communauté du pays. » Le texte précise que les soins de santé primaires font partie intégrante du système de santé d'un pays et qu'ils ont pour vocation de maîtriser les principaux problèmes de santé de la communauté (9).

La WONCA (10) définit le terme de spécialiste de médecine générale comme des médecins spécialistes formés aux principes de cette discipline. Ils sont le médecin traitant de chaque patient, chargés de dispenser des soins globaux et continus à tous ceux qui le souhaitent indépendamment de leur âge, de leur sexe et de leur maladie. Ils soignent les personnes dans leur contexte familial, communautaire, culturel et toujours dans le respect de leur autonomie. Ils acceptent d'avoir également une responsabilité professionnelle de santé publique envers leur communauté. Dans la négociation des modalités de prise en charge avec leurs patients, ils intègrent les dimensions physique, psychologique, sociale, culturelle et existentielle, mettant à profit la connaissance et la confiance engendrées par des contacts répétés. Leur activité professionnelle comprend la promotion de la santé, la prévention des maladies et la prestation de soins à visée curative et palliative. Ils agissent personnellement ou font appel à d'autres professionnels selon les besoins et les ressources disponibles dans la communauté, en facilitant si nécessaire l'accès des patients à ces services. Ils ont la responsabilité d'assurer le développement et le maintien de leurs compétences professionnelles, de leur équilibre personnel et de leurs valeurs pour garantir l'efficacité et la sécurité de soins au patient.

3- Les obstacles

Aspect médico-légal (annexe 2)

Face aux obstacles avancés par les médecins généralistes, on retrouve le risque médico-légal mais que dit la législation ? (11)

D'après l'article 70 (article R.4127-70) du code de la santé publique :

« Tout médecin est, en principe, habilité à pratiquer tous les actes de diagnostic, de prévention et de traitement. Mais il ne doit pas, sauf circonstances exceptionnelles, entreprendre ou poursuivre des soins, ni formuler des prescriptions dans des domaines qui dépassent ses connaissances, son expérience et les moyens dont il dispose. »

La loi permet donc au médecin généraliste ayant connaissance et expérience de l'échographie de la pratiquer.

En ce qui concerne la pratique de l'échographie obstétricale, la législation prévoit un cadre plus strict (12).

Le médecin doit attester d'une activité correspondant à un seuil minimum annuel qui ne pourra être inférieur à 380 échographies obstétricales.

Avec un équipement de qualité composé:

- d'un échographe de moins de 7 ans disposant du doppler pulsé, du ciné-loop et d'une capacité de stockage d'au moins 200 images ;
- d'au moins deux sondes, dont une endo-vaginale ;
- d'un carnet de surveillance dans lequel doivent être consignées les interventions techniques sur l'appareil ainsi que ses éventuels dysfonctionnements ;

Ces échographies obstétricales donnent lieu à un compte rendu détaillé.

Pour ces raisons nous ne traiterons pas d'échographie obstétricale dans ce travail.

Formation

Un autre obstacle qui ressort est celui de la difficulté à maîtriser la technique et le manque d'expérience, alors quelles sont les formations permettant aux médecins généralistes de « surmonter cet obstacle » ? :

-Diplôme interuniversitaire (DIU) d'échographie générale (13): ce DIU commun avec les radiologues et l'ensemble des spécialistes se déroule sur 2 ans. Il comprend un tronc commun (physique des ultrasons technologie et contrôle de qualité des échographes et des appareils doppler ainsi que la sémiologie échographique élémentaire et l'écho anatomie générale) avec une partie théorique et 20 vacations à réaliser et l'obtention de 4 modules dont au moins le module abdominal avec également une partie théorique et 30 vacations par module. Le tronc commun et chacun des modules doit être validé par une épreuve écrite et une épreuve pratique.

-Diplôme universitaire (DU) d'échographie en médecine générale à Brest (8) ouvert depuis 2014 suite à plusieurs travaux de thèse portant sur les indications de l'échographie en médecine générale. Ce DU comprend 40 heures de formation théorique portant principalement sur les indications validées en médecine générale et 120 heures de stage à réaliser sur 1 à 3 ans.

-Centre francophone de formation en échographie par le Pr Bourgeois (14) qui forme depuis 20 ans des médecins généralistes à la pratique de l'échographie. L'enseignement est dispensé sous forme de séminaires sur Nîmes et de cours en ligne pour accompagner les praticiens pas à pas dans leur pratique quotidienne.

Ce sont les 3 formations les plus présentes mais il existe aussi en parallèle des formations en e-learning.

Le DIU d'échographie générale nécessitant un gros investissement en temps est parfois vu comme incompatible avec la pratique d'un médecin généraliste ou durant le cursus d'un interne. Le DU de Brest faisant suite à des travaux de thèse ciblé sur la médecine générale semble plus en adéquation avec la pratique quotidienne d'un médecin généraliste mais en est qu'à ses prémices. En revanche, la formation du Pr Bourgeois est installée depuis de nombreuses années et a déjà formé de nombreux médecins généralistes.

En parallèle on trouve maintenant de nombreux DU d'échographie appliquée à l'urgence avec différents concepts (15) :

FAST: Focused Assessment with Sonoraphy for Trauma ou Focused Abdominal Sonography for Trauma

PREP : Programme Rapide d'Echographie du Polytraumatisé

Le problème reste la pratique avec la nécessité d'un compagnonnage et la difficulté de trouver des terrains de stage qui feront la qualité de la formation. L'échographie nécessite de la pratique : savoir se repérer dans l'espace, savoir repérer les structures normales et pathologiques, repérer les artéfacts... autant de choses qui ne se maîtrisent qu'en pratiquant à côté de quelqu'un d'expérimenté.

Aspect financier

Un aspect a largement favorisé la démocratisation de l'échographie, il s'agit de l'aspect financier.

Avec l'évolution technologique, les appareils d'échographie se sont miniaturisés et leur coût a considérablement diminué. On considère quatre catégories (annexe 4) :

- De 5 à 10000 euros : ce sont des appareils transportables dans la poche avec une seule sonde qui permettent de faire de l'échographie d'urgence ou fast écho
- De 30 à 60000 euros : ce sont des appareils de type ordinateurs portables ou bien sur pied adaptés à la pratique du médecin généraliste
- De 60 à 100000 euros : ce sont des appareils avec station d'accueil de très bonne qualité pour une pratique régulière
- Supérieur à 100000 euros : ces appareils sont destinés aux services de radiologie

En ce qui concerne les assurances, les tarifs de 2 compagnies d'assurances spécialisées en médecine sont :

- MACSF responsabilité civile et professionnelle : 436 euros par an, en rajoutant la pratique de l'échographie hors fœtale il faut compter 1038 euros par an et 1666 euros avec échographie fœtale. A noter que les jeunes médecins s'installant auront 80% les deux premières années et 40% la troisième

- La médicale responsabilité civile et professionnelle : seuls les tarifs des premières années de pratique m'ont été communiqués, les réductions appliquées n'étant pas connues. Il faut donc compter 185,24 euros pour une première année d'installation si on rajoute l'échographie hors fœtale 578,65 euros et avec échographie fœtale 1974 euros.

4- Littérature

Une recherche dans la littérature sur des moteurs de recherche spécialisés sur le sujet de notre étude montre que l'échographie par le médecin généraliste n'en est qu'à ses débuts.

En effet, sur pubmed au 20 juillet 2015 avec les mots clés « interest, echography, primary care » nous retrouvons 58 articles. Après lecture des titres et des résumés seulement 4 sont retenus

Leone AF¹, Schumacher SM, Krotish DE, Eleazer GP. *Geriatricians' interest to learn bedside portable ultrasound (GEBUS) for application in the clinical practice and in education.* J Am Med Dir Assoc. 2012 Mar;13(3):308.e7-10. doi: 10.1016/j.jamda.2011.06.002. Epub 2011 Jul 14. (16)

Cet article de 2012 a été publié aux Etats Unis. Le but de cette étude était de sonder un échantillon représentatif de gériatres en Caroline du sud pour évaluer leurs connaissances à propos de l'utilisation des échographes portables en soins primaires chez les personnes âgées (GEBUS). La conclusion de cette étude est que la plupart des médecins interrogés sont prêts à adopter cette technologie dans leur pratique clinique. Cependant, il ressort également de cette étude que les défis de la mise en œuvre comprennent le coût, la formation, la responsabilité et l'accréditation.

Coris EE¹, Pescasio M, Zwygart K, Gonzalez E, Farrar T, Bryan S, Konin J, McElroy T. *Office-based ultrasound in sports medicine practice.* Clin J Sport Med. 2011 Jan;21(1):57-61. doi: 10.1097/JSM.0b013e31820758aa. (17)

Cet article traite de l'intérêt de l'utilisation de l'échographie en pathologie sportive notamment au niveau des membres tant pour le diagnostic que pour les actes thérapeutiques d'injection.

Schermerhorn M¹, Zwolak R, Velazquez O, Makaroun M, Fairman R, Cronenwett J. *Ultrasound screening for abdominal aortic aneurysm in medicare beneficiaries.* Ann Vasc Surg. 2008 Jan;22(1):16-24. Epub 2007 Dec 4. (18)

Cet article traite du recrutement des patients pour le dépistage de l'anévrisme de l'aorte abdominale en soins primaires. Nous verrons plus loin que dans notre étude l'indication retenue pour le médecin généraliste est le suivi d'un anévrisme déjà connu.

Robinson L¹, Potterton J, Owen P. *Diagnostic ultrasound: a primary care-led service?* Br J Gen Pract. 1997 May;47(418):293-6. (19)

Le but de cette étude réalisée en 1997 en Angleterre était d'évaluer l'offre de soins de service échographique en soins primaires dans le nord de l'Angleterre ainsi que le niveau d'intérêt des médecins généralistes quant à la formation en échographie et la volonté et/ou la capacité des services de radiologie à lui fournir. Il ressort de cette étude qu'un accès simplifié aux services de l'hôpital serait à privilégier plutôt que de transférer les installations en soins de santé primaires.

Sur CISMEF avec les mots clé échographie et soins primaires aucun texte ou article ne correspond à notre recherche. Si l'on remplace soins primaires par médecin généraliste on trouve 2 articles, un seul concerne indirectement notre sujet. Il s'agit d'un texte sur la coopération des professions de santé avec le transfert de tâches et de compétences. A ce titre on retrouve dans l'article 3 : « par délégation, sous la responsabilité et la surveillance d'un médecin qualifié en échographie en mesure d'en contrôler l'exécution et d'intervenir immédiatement, les manipulateurs ayant bénéficié dans un domaine précis de cette spécialité, au titre de l'adaptation à l'emploi, d'une formation validée, peuvent, dans ce domaine uniquement, appliquer des protocoles d'acquisition de l'image et du signal définis pour chaque patient. Le contenu de la formation validée sera précisé par un arrêté du Ministère de la Santé. Le contenu de la formation théorique et pratique étalé sur une année doit faire l'objet d'une validation par les instances universitaires nationales de la profession et donner lieu à un diplôme ayant une reconnaissance nationale. » Ceci est déjà en place dans certains hôpitaux périphériques qui peinent à recruter des radiologues. Cette « pénurie » incite donc légitimement à encourager également les médecins généralistes à se lancer dans la pratique de l'échographie. (20) (21)

5- Indications de l'échographie

Cependant, certains radiologues sont réticents à la pratique de l'échographie par les médecins non spécialistes en imagerie. (22) Tout comme certains sont réticents à la délégation de compétences aux manipulateurs d'électroradiologie médicale comme c'est le cas dans de nombreux pays. En France, ces délégations de compétences sont en train de se mettre en place auprès des manipulateurs en électroradiologie médicale. (20)

En effet, certains qui voient d'un mauvais œil l'arrivée de l'échographie en médecine générale avancent le fait que certains examens seront faits alors qu'il n'y en a pas la nécessité occasionnant des surcoûts de santé. Afin de s'affranchir de cela, il est essentiel de s'en tenir aux recommandations pour pratiquer ses propres échographies (tout comme pour les prescrire)

D'après le guide de bon usage des examens d'imagerie médicale 1 ère édition 2005 (annexe 1) (23)

Questions préalables à la demande d'un examen d'imagerie médicale : Un examen utile est un examen dont le résultat modifiera la prise en charge du patient ou confortera le diagnostic.

1. **L'examen a-t-il déjà été pratiqué ?** Tout doit être mis en œuvre pour obtenir les résultats des examens précédents. Attention à la multiplication des examens !

2. **Ai-je besoin de l'examen ?** Non, si les résultats ne sont pas susceptibles de modifier la prise en charge du patient, parce que le résultat positif attendu est généralement sans impact sur la décision thérapeutique ou parce qu'un résultat positif est très improbable.

3. **Ai-je besoin de l'examen maintenant ?** C'est-à-dire avant que la maladie n'ait pu progresser ou guérir. Des résultats immédiats sont-ils de nature à influencer le traitement ?

4. **Est-ce l'examen le plus indiqué ?** À impact clinique identique, il convient de privilégier les techniques non irradiantes (avantage de l'échographie lorsqu'elle est indiquée). La possibilité d'une grossesse a-t-elle été envisagée ? L'existence d'une grossesse, un allaitement, des antécédents d'intolérance aux produits utilisés, l'âge peuvent influencer le choix des techniques d'imagerie ; les enfants sont plus sensibles aux radiations ionisantes.

5. **Ai-je bien posé le problème ?** Des informations cliniques inappropriées et une mauvaise formulation des questions censées être résolues par l'imagerie peuvent conduire à réaliser un examen inadapté

Les questions que l'on doit se poser en tant que prescripteur doivent être les mêmes pour ses propres échographies.

L'échographie est le seul examen d'imagerie non irradiant donc qui permet de s'affranchir de cet obstacle. Par contre comme tout examen d'imagerie il ne permet pas de « voir tout ». Ainsi il est important de connaître ses indications. A savoir que les indications de l'échographie réservées aux experts ne seront pas énoncées ainsi que les échographies uniquement réalisables dans le cadre hospitalier (abdomen chirurgical, polytraumatisé...).

A côté de ces indications formelles des sociétés savantes, on retrouve dans la littérature un travail de thèse réalisé en 2013 sur la « validation d'une première liste d'indications d'échographies réalisables par le médecin généraliste ». (24) Ce travail s'est bien sûr appuyé sur le guide de bon usage des examens d'imagerie médicale mais également sur le travail d'un groupe d'experts ayant permis de mettre en place une liste de 11 indications d'échographie pour le médecin généraliste.

1) Devant un tableau de colique néphrétique simple (sujet jeune, apyrétique, diurèse conservée, de moins de 24h): affirmer une image spécifique de dilatation des cavités pyélo-calicielles (>10mm), de calcul et de la présence de deux reins.

2) Devant une suspicion de cholécystite, réunir les signes en faveur de ce diagnostic (épaisseur de la paroi vésiculaire >4mm ; douleur au passage de la sonde (Murphy) ; présence d'un liquide péri-vésiculaire; image de lithiase vésiculaire).

3) Devant une suspicion de thrombose veineuse profonde (TVP) des membres inférieurs, affirmer ou exclure une TVP fémoro-poplitée.

4) Surveillance de la taille d'un anévrisme de l'aorte abdominale connu de 40 mm.

5) En cas de suspicion clinique d'épanchement pleural, affirmer ou exclure un épanchement pleural et guider une ponction éventuelle.

6) En cas de suspicion clinique de goitre à TSH normale, mesurer le volume de la thyroïde et affirmer un parenchyme normal.

7) Devant une suspicion de masse ou de corps étranger sous cutané, affirmer sa présence et en décrire la nature solide ou liquide.

8) Affirmer une image spécifique de grossesse intra-utérine de moins de 11 semaines d'aménorrhée et la dater (en cas de suspicion de GEU ou de fausse couche, de grossesse non désirée).

9) Devant des métrorragies post-ménopausiques, affirmer une image spécifique d'endomètre normal (épaisseur < 5mm sans traitement hormonal substitutif).

10) Affirmer une image spécifique d'épanchement intra-abdominal.

11) En cas de suspicion d'appendicite, affirmer une image spécifique d'appendicite ou d'appendice normal (et en l'absence d'image spécifique, ne pas conclure).

Nous utiliserons donc cette liste d'indications en échographie ainsi que le guide de bon usage des examens d'imagerie médicale pour élaborer une partie de notre questionnaire.

II- METHODE

1- Type d'étude et recrutement

Grâce aux données de la littérature recueillies, nous avons mené une étude observationnelle rétrospective par le biais d'un questionnaire adressé à des médecins généralistes pratiquant l'échographie. L'envoi du questionnaire pour des raisons de logistique et de coût a été fait de façon électronique. Ce type d'étude a été choisi car il permet de mesurer un phénomène et/ou son évolution, ici l'intérêt de la pratique de l'échographie. De plus une des caractéristiques principales de ce type d'étude est liée à son objectivité puisque les résultats ne sont pas soumis dans leur recueil à l'affectivité de l'enquêteur. (25).

Malgré des recherches auprès d'administrations (CPAM, CNOM, ARS, INSEE) et dans la littérature, il a été impossible d'établir une liste exhaustive de tous les médecins généralistes pratiquant l'échographie en France. De ce fait, une méthode probabiliste avec un

échantillonnage aléatoire n'a pu être réalisée. Une méthode non probabiliste avec méthode des quotas a été mise en place.

Le recrutement des médecins s'est fait par deux biais :

-Grâce aux différentes structures de formation : étudiants et anciens étudiants du DU de Brest, contact de tous les responsables régionaux du DIU d'échographie ainsi que de leur secrétariat, envoi au Pr Bourgeois et à son secrétariat à Nîmes.

-Grâce à un syndicat de médecins échographistes (26) afin de toucher des échographistes plus « anciens » et donc plus expérimentés.

Afin d'augmenter le nombre de médecins concernés le conseil de l'ordre de Midi Pyrénées a été contacté mais il n'a pas été en mesure de me fournir une liste de médecins généralistes pratiquant l'échographie. Du côté des assurances, les différents organismes contactés n'ont pu pour des raisons de confidentialité répondre à ma requête.

Par contre, un recrutement dit « par boule de neige » s'est établi grâce aux médecins contactés qui m'ont donné les coordonnées d'autres médecins pratiquant l'échographie. Ce fut notamment le cas pour deux médecins de SOS médecin de Quimper et quatre médecins d'un équivalent de SOS médecin sur l'Ariège. Ces médecins ont donc été rajoutés à la mailing liste.

2- Population cible

Les critères d'inclusion ont été :

- médecin généraliste
- pratiquant l'échographie
- en France
- avec ou sans formation spécifique

Les critères d'exclusions ont été :

- médecin pratiquant l'échographie dans le cadre d'une activité uniquement d'urgence hospitalière
- médecin généraliste pratiquant uniquement l'échographie fœtale

3- Elaboration du questionnaire

Le questionnaire envoyé comporte 4 parties, une première partie sur des généralités, une deuxième sur le début de la pratique de l'échographie puis une troisième partie centrale sur l'intérêt diagnostique et de prise en charge élaborée grâce à la mise en commun des indications de l'échographie issues du guide de bon usage des examens d'imagerie médicale 1 ère édition 2005 (23), (24) et de la liste des indications d'échographies réalisables par le médecin généraliste. A noter que l'indication de la présence d'un épanchement pleural n'a pas été retenue dans la mesure où le guide de bon usage des examens d'imagerie médicale le classe comme un examen spécialisé. Les questions relatives aux indications retenues ont amené des réponses de type « jamais », « rarement », « souvent », ou « quotidiennement ». La littérature ne nous ayant pas permis de déterminer le nombre moyen de consultations en médecine générale pour des indications aussi précises il n'a pas été possible de donner des réponses numériques qui auraient été plus fiables. En effet, nous ne retrouvons sur ce sujet que des articles faisant référence à de grands cadres nosologiques de type douleurs abdominales sans présager de l'étiologie. Les médecins qui répondront donc seront laissés libres de leur appréciation au risque d'être moins précis.

Enfin une dernière partie porte sur l'intérêt personnel apportée par la pratique de l'échographie avec une partie de texte libre.

4- Déroulement de l'enquête

Une fois le questionnaire mis en place il a été adressé par mail à deux médecins pratiquant l'échographie afin de déterminer le temps et la bonne compréhension de celui-ci. Après ajustement en fonction de leurs remarques, le questionnaire réalisé sur Google drive a été envoyé le 17 septembre 2015 par mail aux différentes structures présélectionnées. Une relance a été faite le 1^{er} octobre 2015 et les réponses ont été clôturées le 17 octobre 2015. Ce type de recueil de données a été choisi pour des raisons pratiques : pas de déplacement, faible coût et du fait de l'absence de connaissance exhaustive des médecins généralistes pratiquant l'échographie.

Devant le faible nombre de réponses, une deuxième relance a été faite en demandant aux médecins de transférer le questionnaire aux médecins généralistes pratiquant l'échographie qu'ils connaissaient de manière à augmenter l'effet boule de neige

Le nombre de médecins ayant reçu le questionnaire n'est pas connu dans la mesure où le questionnaire a été envoyé à différents organismes se chargeant de rendre publique l'étude à leurs contacts. Dans ce contexte, il n'est donc pas possible pour nous de déterminer un nombre de réponses attendu.

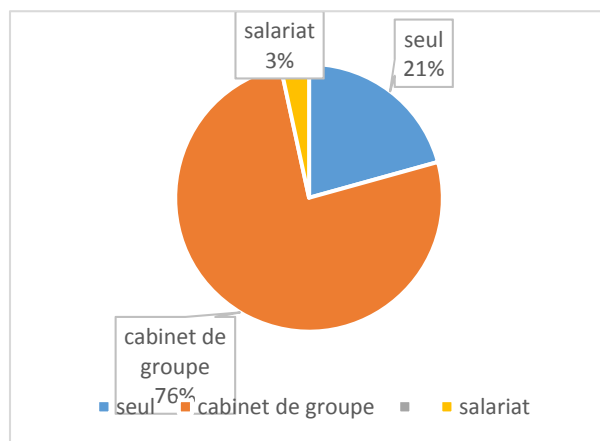
Afin de sensibiliser les résultats après contact avec un organisme d'assurance des professionnels de santé, nous obtenons les résultats suivants : sur 46716 médecins généralistes assurés chez eux à l'échelle nationale 58 médecins font de l'échographie fœtale et 31 de l'échographie non fœtale. Au vu de leurs données, 0,066% pratiquent l'échographie non fœtale. Cette pratique reste donc à l'heure actuelle marginale.

III- RESULTATS

1- Généralités

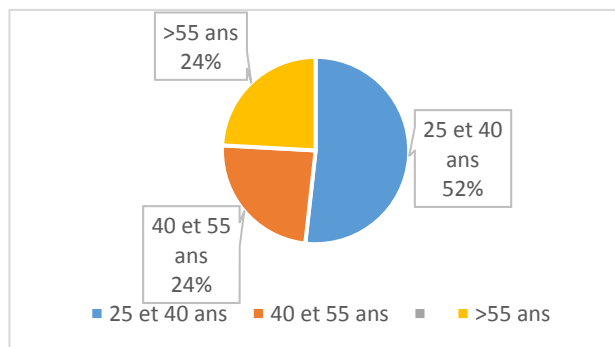
1) Vous exercez votre activité de médecine générale

seul	6	20.7%
en cabinet de groupe	22	75.9%
en salariat	1	3.4%



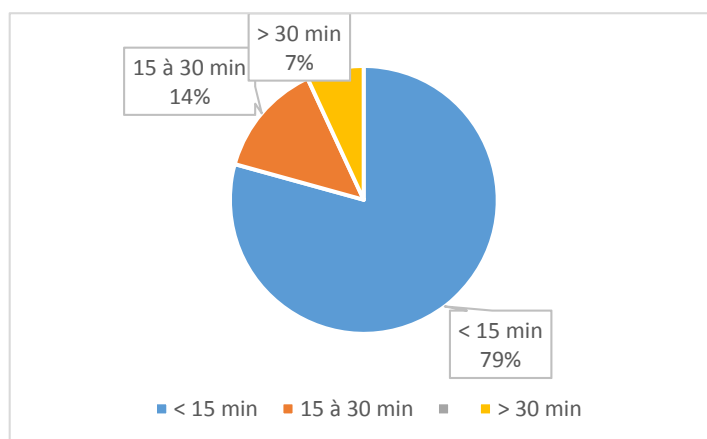
2) Vous avez

entre 25 et 40 ans	15	51.7%
entre 40 et 55 ans	7	24.1%
plus de 55 ans	7	24.1%



3) Votre lieu d'exercice se trouve

à moins de 15 minutes d'un centre de radiologie pratiquant l'échographie	23	79.3%
entre 15 et 30 minutes d'un centre de radiologie pratiquant l'échographie	4	13.8%
à plus de 30 minutes d'un centre de radiologie pratiquant l'échographie	2	6.9%



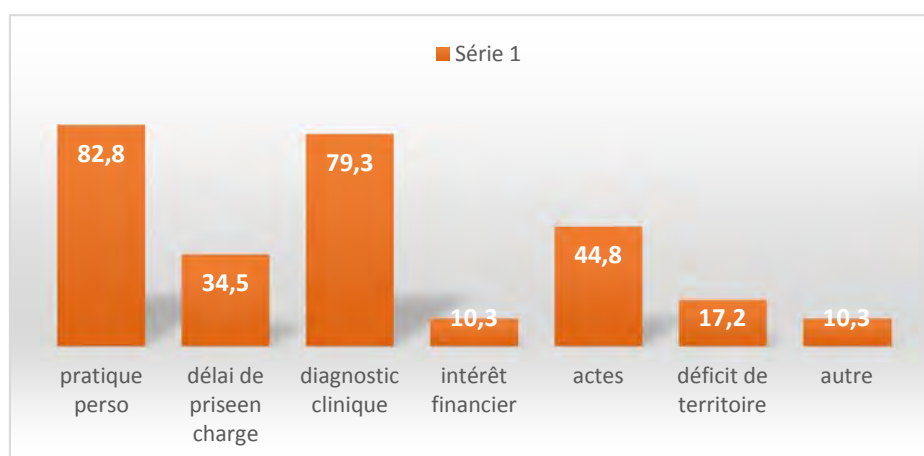
4) Vous avez stoppé votre activité d'échographie

oui par manque de temps	0	0%
oui par difficultés techniques	0	0%
oui du fait du risque médico-légal	0	0%
oui autre	0	0%
<u>non</u>	<u>29</u>	<u>100%</u>

2- Début de la pratique d'échographie

1) Quelles ont été vos motivations initiales pour la pratiquer l'échographie

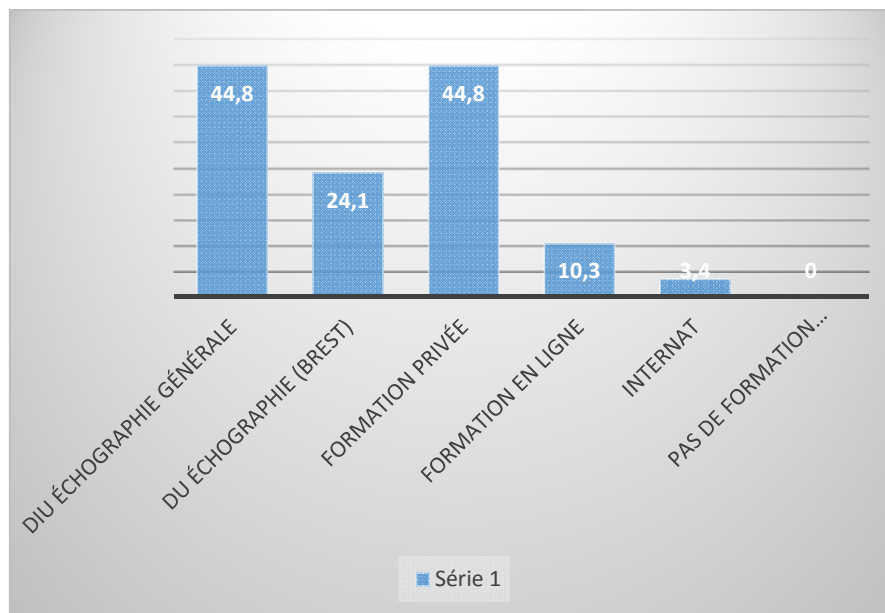
Enrichir votre pratique personnelle	24	82.8%
Raccourcir les délais de prise en charge	10	34.5%
Affiner vos diagnostics cliniques	23	79.3%
Intérêt financier	3	10.3%
Réalisation d'actes (infiltrations, ponctions...)	13	44.8%
Palier à un déficit sur votre territoire	5	17.2%
autre	3	10.3%



2) Quelles formations avez-vous suivies

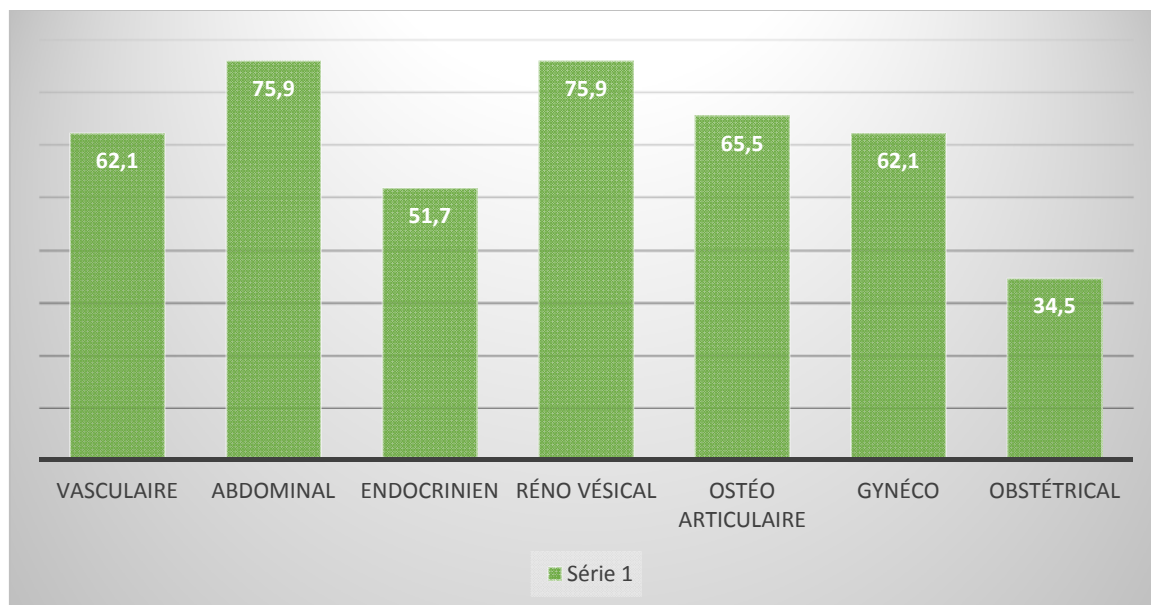
DIU échographie générale	13	44.8%
DU échographie pour les médecins généralistes (Brest)	7	24.1%

Formation privée	13	44.8%
Formation en ligne	3	10.3%
Formation au cours de l'internat	1	3.4%
pas de formation spécifique	0	0%



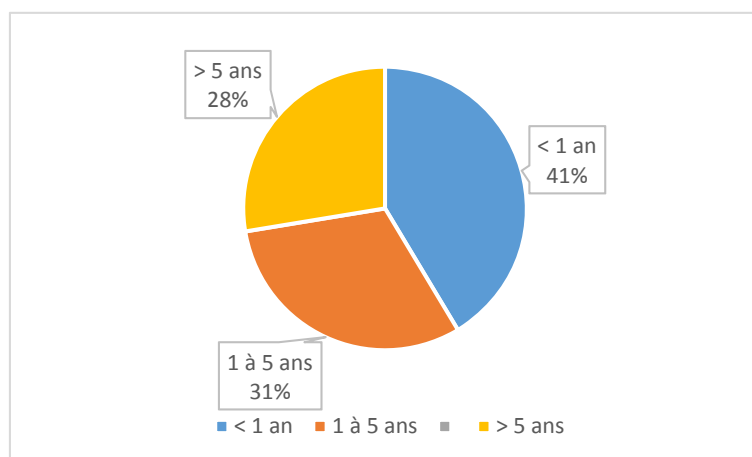
3) Quel type d'échographie pratiquez-vous

Vasculaire	18	62.1%
Abdominal	22	75.9%
Endocrinien	15	51.7%
Réno-vésical	22	75.9%
Ostéo-articulaire	19	65.5%
Gynécologique	18	62.1%
Obstétrical	10	34.5%



4) Depuis combien de temps pratiquez-vous l'échographie

Moins d'1 an	12	41.4%
Entre 1 et 5 ans	9	31%
plus de 5 ans	8	27.6%



5) Vos échographies sont réalisées:

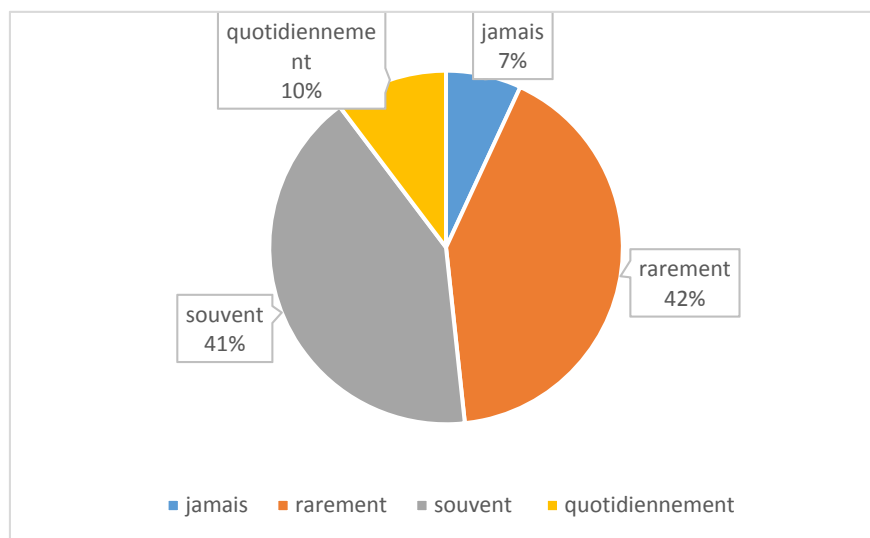
Sur votre patientèle	24	82.8%
Sur des patients adressés par des confrères	14	48.3%

3- Intérêt diagnostic et prise en charge

1) Tableau de colique néphrétique:

a) Vous rencontrez cette situation :

Jamais	2	6.9%
Rarement	12	41.4%
Souvent	12	41.4%
Quotidiennement	3	10.3%

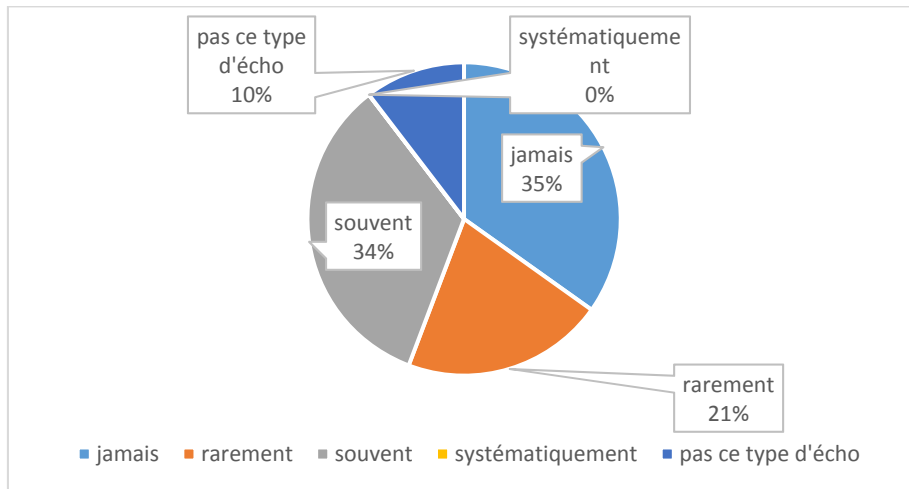


1) Tableau de colique néphrétique

b) Votre échographie a-t-elle été complétée par un spécialiste en imagerie ?

Jamais	10	34.5%
Rarement	6	20.7%
Souvent	10	34.5%

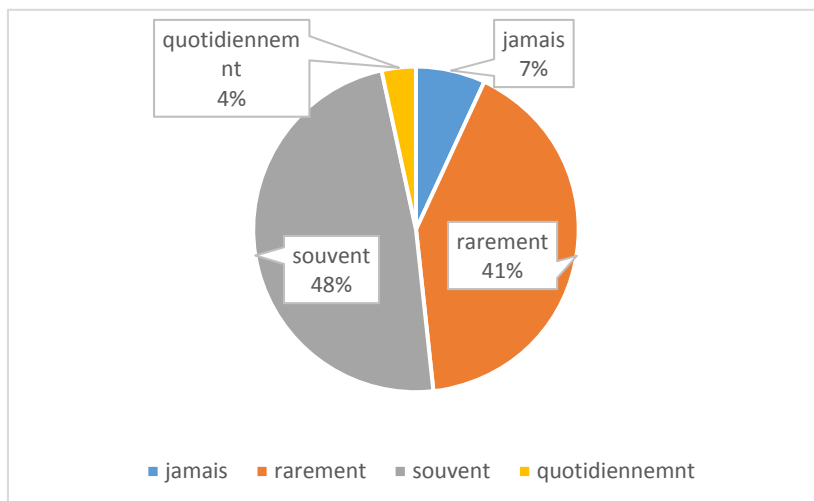
Systématiquement	0	0%
je ne pratique pas ce type d'échographie	3	10.3%



2) Suspicion de cholécystite:

a) Vous rencontrez cette situation :

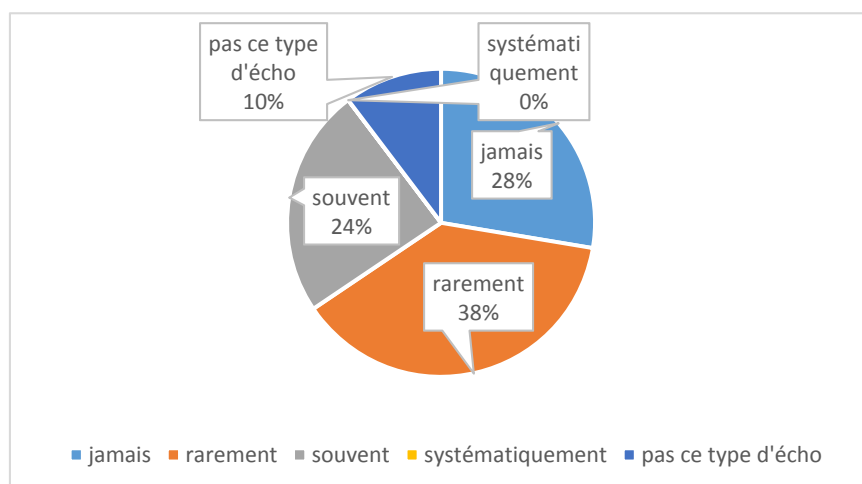
Jamais	2	6.9%
Rarement	12	41.4%
Souvent	14	48.3%
Quotidiennement	1	3.4%



2) Suspicion de cholécystite:

b) Votre échographie a-t-elle été complétée par un spécialiste en imagerie ?

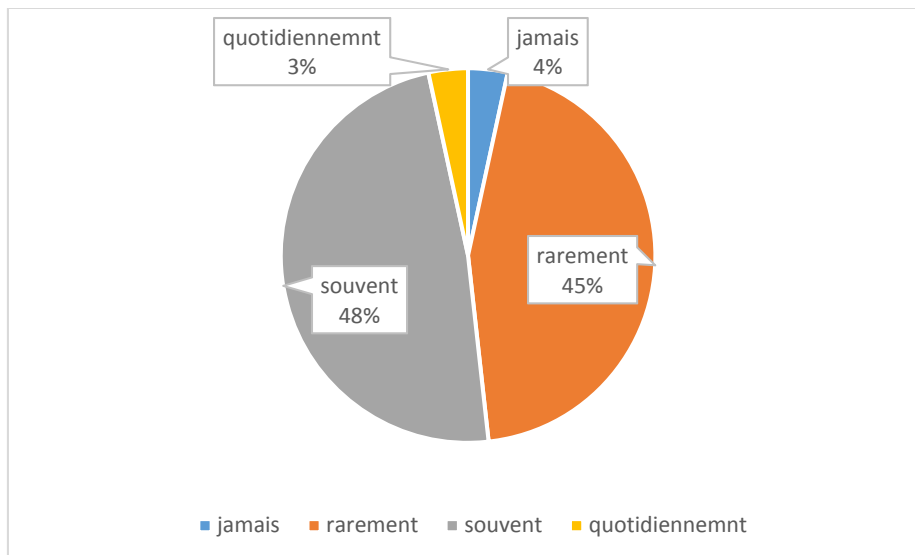
Jamais	8	27.6%
Rarement	11	37.9%
Souvent	7	24.1%
Systematiquement	0	0%
je ne pratique pas ce genre d'échographie	3	10.3%



3) Suspicion de thrombose veineuse profonde:

a) Vous rencontrez cette situation :

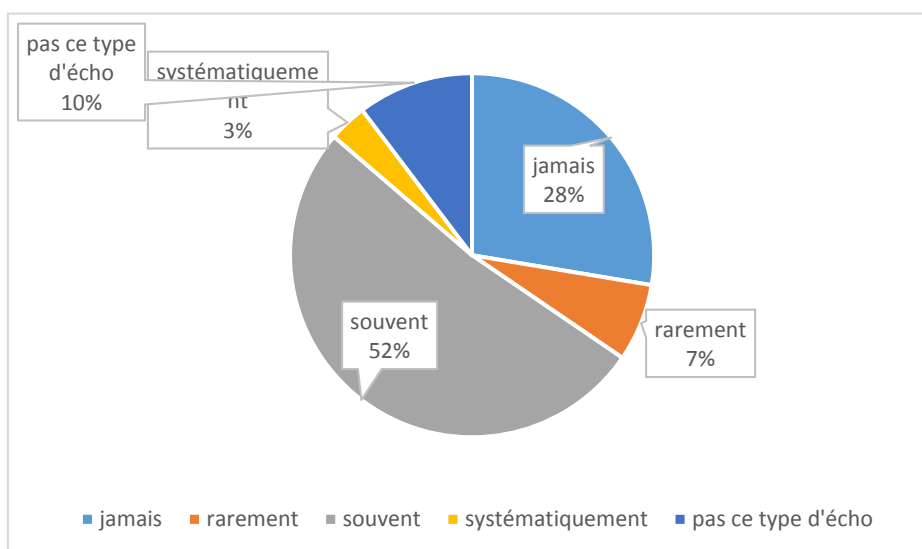
Jamais	1	3.4%
Rarement	13	44.8%
Souvent	14	48.3%
Quotidiennement	1	3.4%



3) Suspicion de thrombose veineuse profonde:

b) Votre échographie a-t-elle été complétée par un spécialiste en imagerie ?

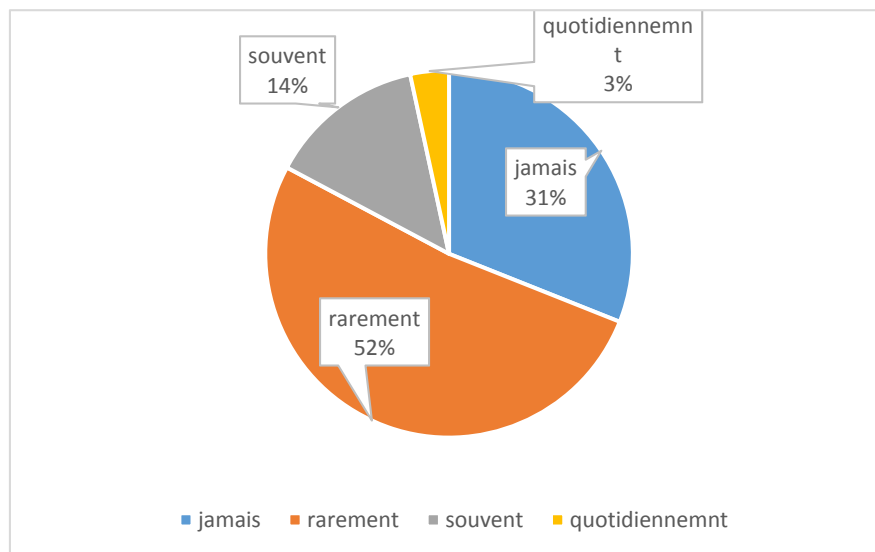
Jamais	8	27.6%
Rarement	2	6.9%
Souvent	15	51.7%
Systematiquement	1	3.4%
je ne pratique pas ce genre d'échographie	3	10.3%



4) Surveillance d'un anévrisme de l'aorte abdominale connu:

a) Vous rencontrez cette situation :

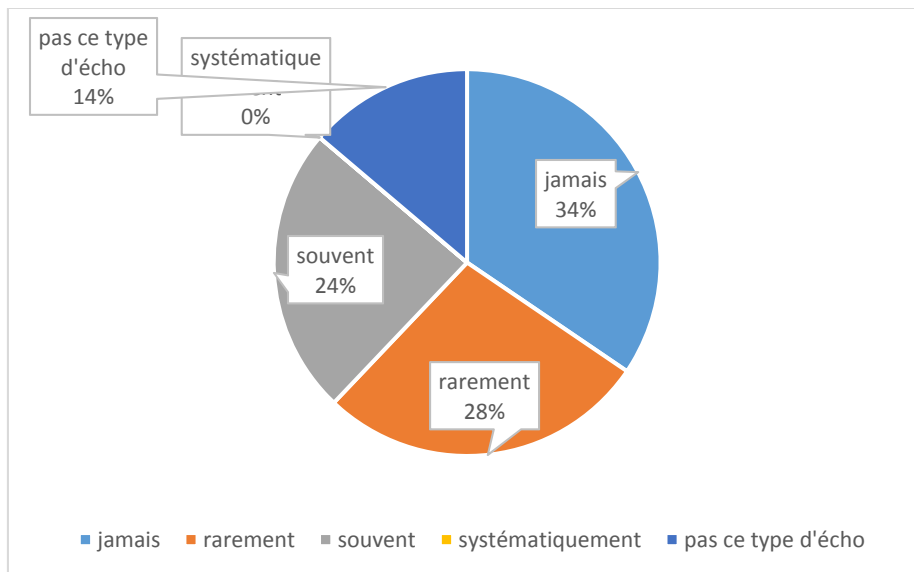
Jamais	9	31%
Rarement	15	51.7%
Souvent	4	13.8%
Quotidiennement	1	3.4%



4) Surveillance d'un anévrisme de l'aorte abdominale connu:

b) Votre échographie a-t-elle été complétée par un spécialiste en imagerie ?

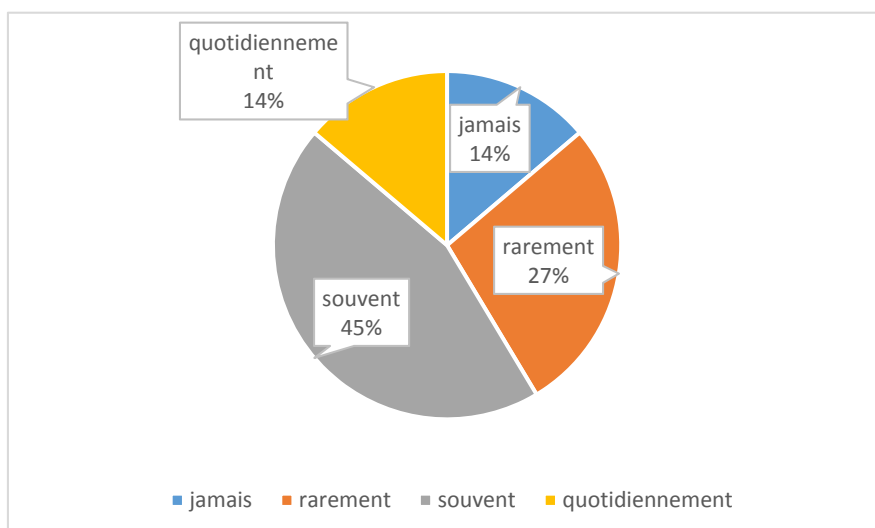
Jamais	10	34.5%
Rarement	8	27.6%
Souvent	7	24.1%
Systematiquement	0	0%
je ne pratique pas ce genre d'échographie	4	13.8%



5) Suspicion de goitre avec euthyroïdie:

a) Vous rencontrez cette situation :

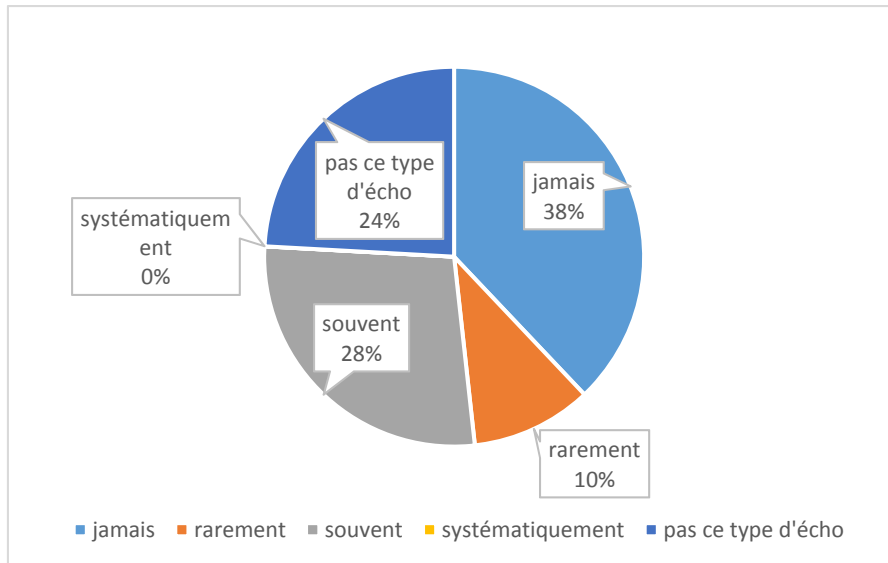
Jamais	4	13.8%
Rarement	8	27.6%
Souvent	13	44.8%
Quotidiennement	4	13.8%



5) Suspicion de goitre avec euthyroïdie:

b) Votre échographie a-t-elle été complétée par un spécialiste en imagerie ?

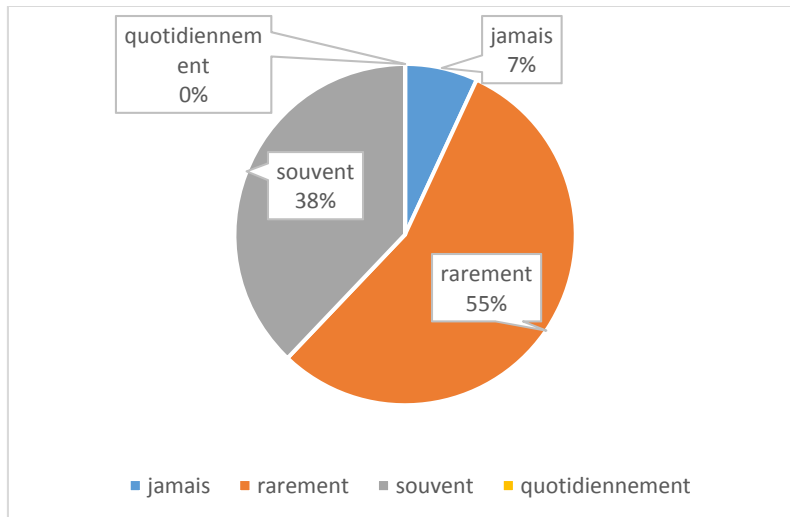
Jamais	11	37.9%
Rarement	3	10.3%
Souvent	8	27.6%
Systematiquement	0	0%
je ne pratique pas ce genre d'échographie	7	24.1%



6) Masse ou corps étranger sous-cutané:

a) Vous rencontrez cette situation :

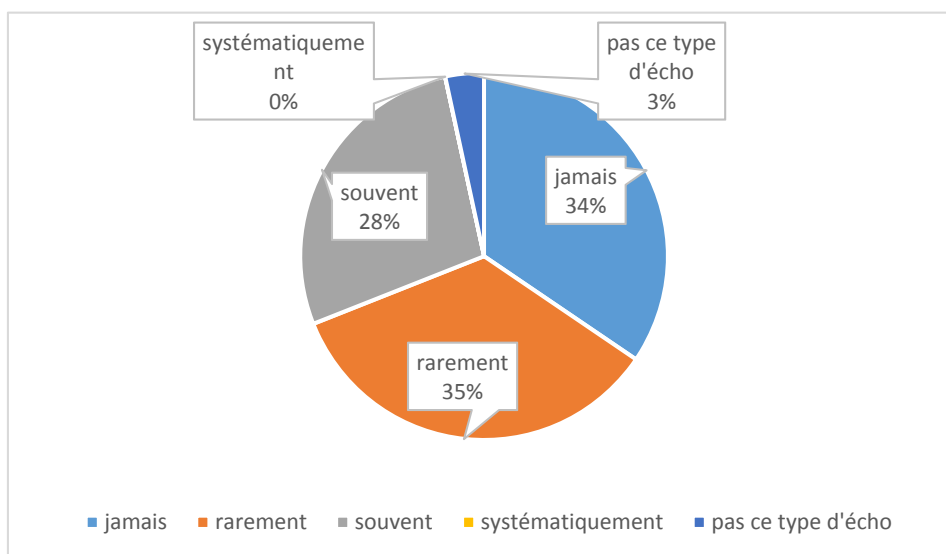
Jamais	2	6.9%
Rarement	16	55.2%
Souvent	11	37.9%
Quotidiennement	0	0%



6) Masse ou corps étranger sous-cutané:

b) Votre échographie a-t-elle été complétée par un spécialiste en imagerie ?

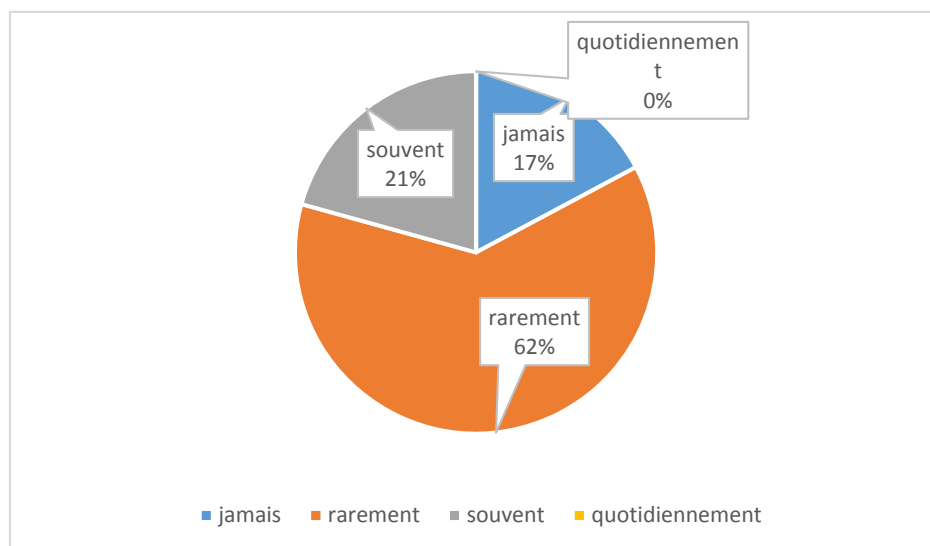
Jamais	10	34.5%
Rarement	10	34.5%
Souvent	8	27.6%
Systematiquement	0	0%
je ne pratique pas ce genre d'échographie	1	3.4%



7) Suspicion de grossesse extra-utérine:

a) Vous rencontrez cette situation :

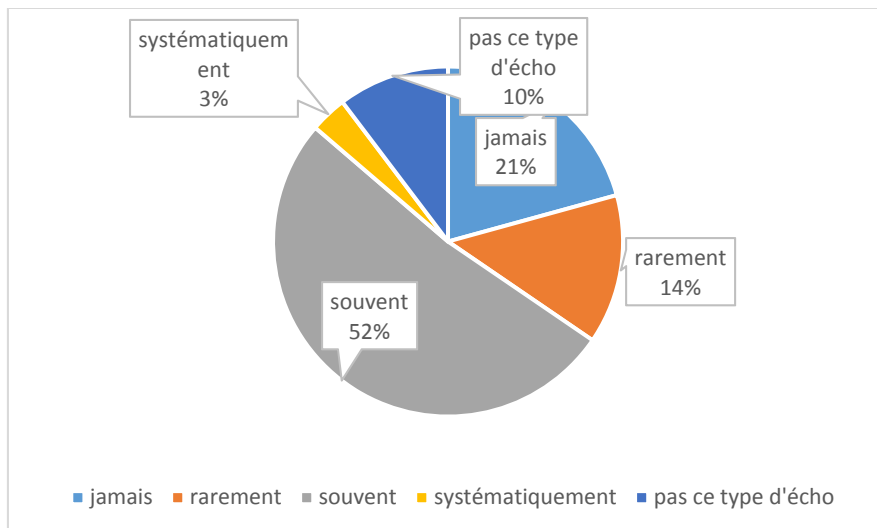
Jamais	5	17.2%
Rarement	18	62.1%
Souvent	6	20.7%
Quotidiennement	0	0%



7) Suspicion de grossesse extra-utérine:

b) Votre échographie a-t-elle été complétée par un spécialiste en imagerie ?

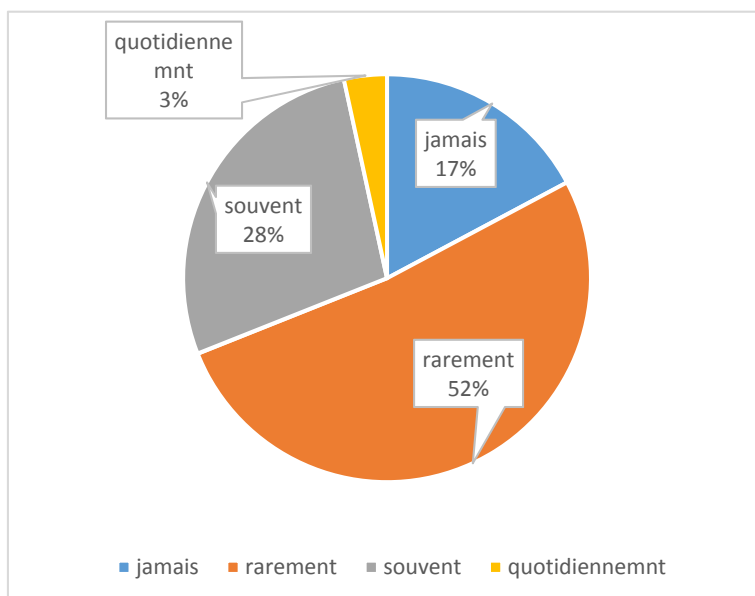
Jamais	6	20.7%
Rarement	4	13.8%
Souvent	15	51.7%
Systematiquement	1	3.4%
je ne pratique pas ce genre d'échographie	3	10.3%



8) Métrorragies post ménopausique:

a) Vous rencontrez cette situation :

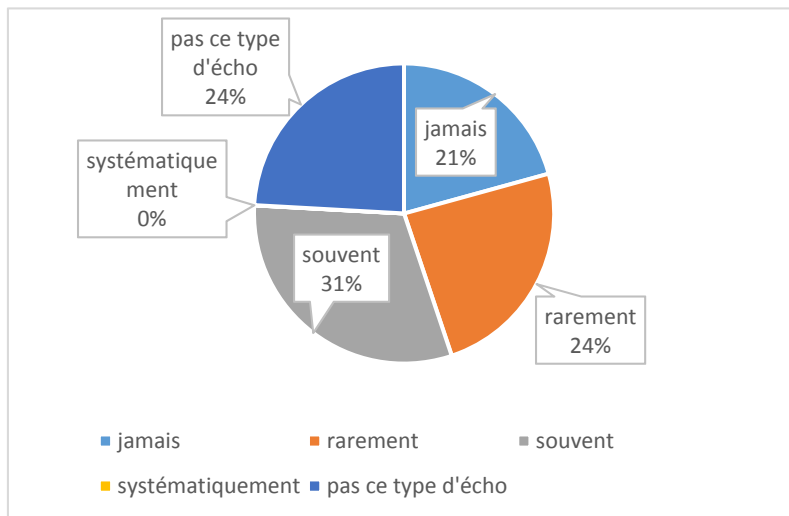
Jamais	5	17.2%
Rarement	15	51.7%
Souvent	8	27.6%
Quotidiennement	1	3.4%



8) Métrorragies post ménopausique:

b) Votre échographie a-t-elle été complétée par un spécialiste en imagerie ?

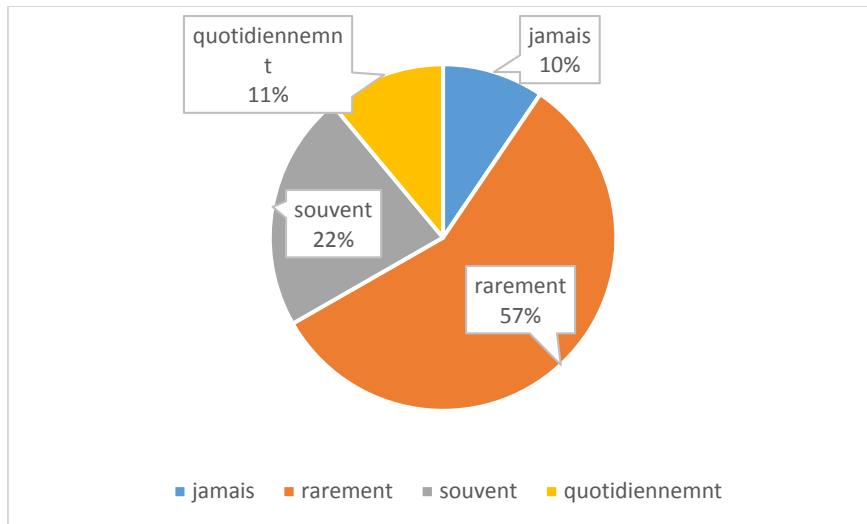
Jamais	6	20.7%
Rarement	7	24.1%
Souvent	9	31%
Systematiquement	0	0%
je ne pratique pas ce genre d'échographie	7	24.1%



9) Épanchement intra abdominal:

a) Vous rencontrez cette situation :

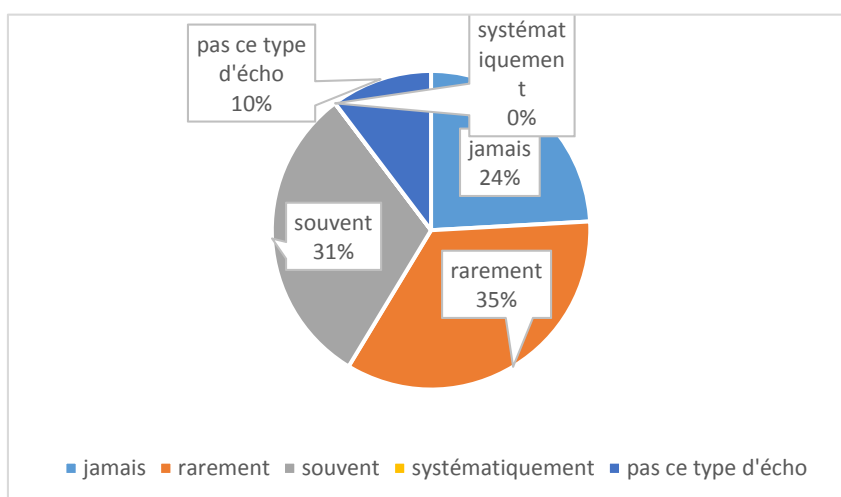
Jamais	3	10.3%
Rarement	18	62.1%
Souvent	7	24.1%
Quotidiennement	1	3.4%



9) Épanchement intra abdominal:

b) Votre échographie a-t-elle été complétée par un spécialiste en imagerie ?

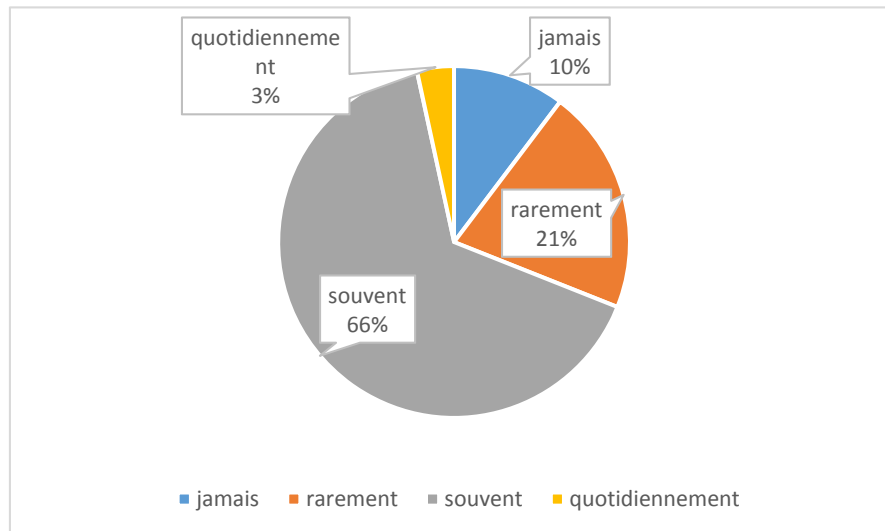
Jamais	7	24.1%
Rarement	10	34.5%
Souvent	9	31%
Systematiquement	0	0%
je ne pratique pas ce genre d'échographie	3	10.3%



10) Suspicion d'appendicite:

a) Vous rencontrez cette situation :

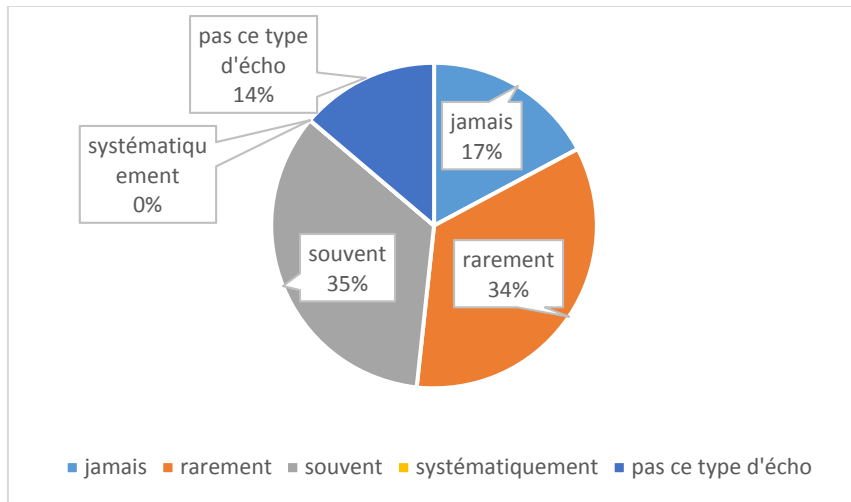
Jamais	3	10.3%
Rarement	6	20.7%
Souvent	19	65.5%
Quotidiennement	1	3.4%



10) Suspicion d'appendicite:

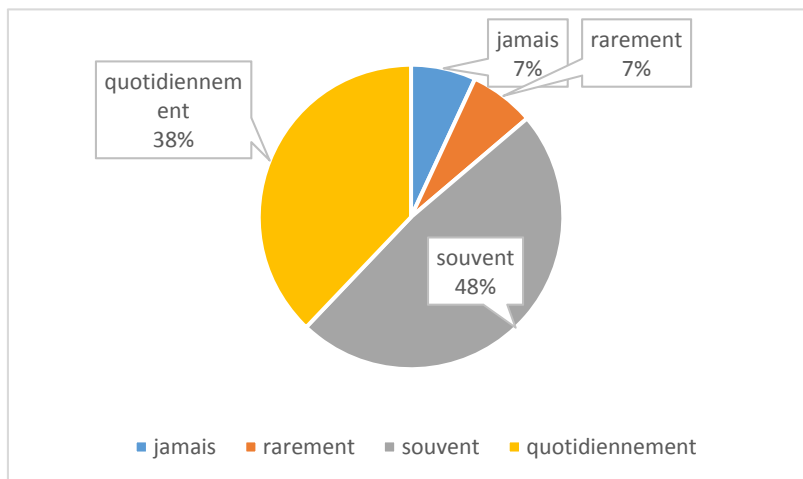
b) Votre échographie a-t-elle été complétée par un spécialiste en imagerie ?

Jamais	5	17.2%
Rarement	10	34.5%
Souvent	10	34.5%
Systematiquement	0	0%
je ne pratique pas ce genre d'échographie	4	13.8%



11) Toutes indications confondues diriez-vous que la pratique de l'échographie a facilité la rapidité de prise en charge de votre patient:

Jamais	2	6.9%
Rarement	2	6.9%
Souvent	14	48.3%
Quotidiennement	11	37.9%



12) Dans quelle(s) autre(s) indication(s) non énoncée(s) ci-dessus utilisez-vous l'échographie?

Pathologies ostéoarticulaires (épaule genou cheville poignet...) cité 6 fois

Urologie (échographie prostatique) **cité 3 fois**

Contrôle DIU **cité 3 fois**

Rétention aiguë d'urine citée 2 fois

Epanchement péricardique cité 2 fois

Vasculaire artériel membres inférieurs cité 2 fois et tronc supra aortique cité 1 fois

Echographie pulmonaire (foyer de pneumopathie précoce, pneumothorax, pleurésie) cité 2 fois

Cité 1 fois :

Échographie obstétricale avant 12 SA

Métrorragies du 1er trimestre

Bilan d'infertilité avec comptage folliculaire

Douleurs pelviennes

Bilan de gravité dans la salpingite aiguë

Échographie du col

Rassurer la maman quant à la viabilité fœtale

Rechercher un hématome rétro placentaire pendant la grossesse

Rechercher une adénolymphite mésentérique

Echographie de datation précoce et contrôle post IVG médicamenteuse

Indication pédiatrique (non détaillée)

Ophtalmologie (non détaillé)

ORL (non détaillée)

Pancréatite

4- Intérêt personnel

1) et 2) Nombre d'actes de médecine générale et d'actes d'échographie cotés par an

<u>Nombre d'actes de médecine générale</u>	<u>Nombre d'actes d'échographie</u>
7000	900
?	300
4800	190
400	0
4869	457
4000	100
5000	0
2000	800
0	600
5	4000
10	4000 à 5000
10000	500
5500	300
500	4800
6000	500
0	9000
3500	0
9000	0
4500	0
3500	300
10	5000
3000	350
1000	100
?	10

3) Que vous apporte l'échographie dans votre pratique personnelle?

Indispensable, amélioration du diagnostic et de la sécurité quand diagnostic d'élimination et amélioration des connaissances spécialisées et des rapports avec les spécialistes
du plaisir
enrichissement personnel++ diversification de la pratique formation et questionnement permanent très stimulant et bénéfique pour le patient la plupart du temps!
Complète l'examen clinique, indépendance vis à vis des radiologues (délais de rdv) Fait varier la pratique quotidienne enrichissement intellectuel
300 cotés mais un nombre incalculable d'écho non coté: examen clinique "armé" ou écho guidée... inestimable
d'être autonome pour dater des grossesses et pouvoir donc pratiquer plus sereinement des IVG par médicaments. Positif à tout niveau
Epanouissement relation médecin patient améliorée
Gratitude des patients intérêt personnel
Enrichissement personnel
précision du diagnostic, confort diagnostic et surtout éliminer des urgences
Enrichissement de l'examen clinique
le diagnostic exact
Précise et confirme les doutes diagnostique et permet d'entreprendre une conduite à tenir précocement et plus adaptée à chaque cas particuliers. Permet d'organiser le transport dans le cadre de l'urgence. Permet d'éviter des hospitalisations inutiles. Évite certains retards diagnostiques (appendicite, cholécystite, pyélonéphrite obstructives, GEU, pathologie thyroïdienne...). Apporte au praticien un plus certain rendant son exercice encore plus passionnant

<p>et ouvrant davantage le dialogue avec les différents spécialistes par sa pertinence diagnostique. L'échographie devient aussi indispensable qu'un stéthoscope!</p>
<p>presque tout</p>
<p>une rapidité du diagnostic ainsi qu'une facilité, un faible coût par rapport aux autres imageries, un contact qui permet d'examiner et d'interroger les patients</p>
<p>Ma pratique va évoluer, je n'ai pour l'instant qu'un très vieil échographe auquel je ne peux pas vraiment me fier.</p>
<p>Amélioration de la PEC des patients</p>
<p>Enrichissement personnel Amélioration des actes techniques Affinement des diagnostics de l'appareil locomoteur</p>
<p>La possibilité de fuir la médecine générale vers une niche. La possibilité d'avoir un contact long avec le patient (devenu impossible en MG) Le rémunération un peu meilleure que celle de la MG intérêt intellectuel, intérêt diagnostic, intérêt dans le suivi et le dépistage.</p>
<p>Facilite le diagnostic Plus de rentabilité</p>
<p>Aller beaucoup plus loin dans la vision de la pathologie, il s'agit du stéthoscope moderne</p>
<p>C ma pratique</p>
<p>optimisation de la prise en charge au profit du patient dommage que les barrages de formation de nos universitaires soient prévalent</p>
<p>Complète l'examen clinique, indépendance vis à vis des radiologues (délais de rdv) Fait varier la pratique quotidienne enrichissement intellectuel</p>
<p>C'est le stéthoscope du futur</p>
<p>Affiner le diagnostic clinique</p>

IV- ANALYSE

1- Type de population et mode d'exercice

Le type de population ayant répondu au questionnaire est une population qui exerce principalement en cabinet de groupe (75,9%) ce qui est supérieur à la moyenne nationale des médecins généralistes exerçant en groupe qui était de 54% en 2009 (27). L'âge des médecins ayant répondu est plutôt homogène avec autant de médecins de moins de 40 ans que de plus de 40 ans. Cette répartition en âge n'étant pas corrélée avec l'ancienneté de la pratique de l'échographie puisque 72,4% pratiquaient l'échographie depuis moins de 5 ans (dont 41,4% depuis moins d'un an) alors que seulement 27,6% la pratiquaient depuis plus de 5 ans.

Au niveau formation la plupart a reçu une formation universitaire 68,9% et/ou une formation privée 44%. Au vu des chiffres (si l'on émet l'hypothèse que les médecins répondants ont fait au maximum deux formations), huit praticiens ont déjà fait deux types de formation soit près de 30% des répondants.

Cela peut être interprété de deux façons :

- cela conforte l'idée de la difficulté de formation évoquée dans les obstacles avec peut être des insatisfactions des médecins généralistes vis-à-vis des modes de formations proposées.

- cela peut évoquer une volonté de continuer à se former afin de rester performant.

Les résultats obtenus permettent de mettre en évidence que le milieu rural est donc isolé médicalement avec parfois des délais de rendez-vous chez un spécialiste long ainsi que des difficultés pour une population souvent âgée à se déplacer n'est pas forcément une motivation pour les médecins à pratiquer l'échographie. En effet 79,3% des médecins ayant répondu au questionnaire sont à moins de 15 minutes d'un centre de radiologie pratiquant l'échographie.

D'ailleurs dans les motivations initiales, le fait de raccourcir les délais de prise en charge et de pallier à un déficit sur le territoire sont des arguments pour respectivement 34,5% et 17,2%

2- Modalité de pratique de l'échographie

La majorité des échographies sont réalisées sur leur propre patientèle 82,8% ce qui va bien dans le sens d'une pratique dans le cadre de soins primaires.

Une majorité de praticiens pratique depuis peu avec plus de 72,4% qui exercent l'échographie depuis moins de 5 ans dont 41,4% depuis moins d'un an. Cela est-il dû au mode de recrutement (centre de formation), à la plus grande motivation des néo échographistes de faire partager leurs nouvelles expériences ou à un réel récent essor de l'échographie en médecine générale ?

En terme de type d'échographie pratiquée, les répondants pratiquent tout type d'échographie ce qui est compréhensible puisque la médecine générale offre un recrutement très hétéroclite tant dans ses pathologies que dans son type de population (pédiatrique, gériatrique..). Nous notons cependant une tendance qui prédomine sur trois pôles : abdominal, réno-vésical et ostéo-articulaire. D'après une enquête de la Drees réalisée en 2002 auprès des médecins généralistes libéraux qui porte sur le contenu et l'issue de leurs consultations et visites, nous notons que 3,4% des motifs de consultations étaient douleurs abdominales (27). En sachant que le résultat de consultation le plus fréquent correspondait à des situations de prévention (11 % des résultats de consultation), suivi des facteurs de risque cardiovasculaires : hypertension artérielle non compliquée (7 %), dyslipidémie (3,7 %), diabète (2,4 %). Le motif de consultation le plus fréquent était la demande de renouvellement de traitement médicamenteux (21,3 %), devant le suivi d'un problème de santé (5,7 %) et la discussion de résultats d'examens (4 %). Les situations réno-vésicales et ostéo-articulaire n'étaient pas détaillées. Par contre, si on cumule les motifs lombalgie, arthrose et arthrite, on obtient 11,3% de motifs de consultation qui s'apparentent à l'appareil locomoteur. (28) Cependant il paraît peu probable que ce type de pathologie soit à l'origine d'indication d'échographie, la radio étant l'examen de première intention.

3- Intérêt diagnostique et prise en charge

Le peu de réponses crée un biais qui ne nous permet pas de conclure mais seulement de dégager une tendance pour la population étudiée.

Nous allons reprendre point par point les indications pour voir ce qui s'en dégage. On peut identifier quatre groupes :

Indications où l'échographie du médecin généraliste suffit le plus souvent

Dans le cadre de la colique néphrétique et de la cholécystite vues relativement souvent en cabinet de médecine générale, les médecins ne les réadressent jamais ou rarement plus d'une fois sur deux. L'appendicite est quant à elle vue souvent 65,5% et jamais ou rarement réadressée dans 51,7% des cas.

Indications nécessitant le plus souvent une autre échographie

La thrombose veineuse profonde nécessite quant à elle une deuxième échographie plus d'une fois sur deux. Dans ce cas se pose la question de l'intérêt de la première échographie notamment en termes de coût. Il en est de même avec le diagnostic de grossesse extra utérine.

Indications peu vues en pratique quotidienne

La surveillance de l'anévrisme de l'aorte abdominale, indication bien codifiée dans la littérature ne se rencontre que rarement ou jamais à 82,7% des cas mais ne nécessite pas d'autre intervenant dans plus de 60% des cas. Se pose quand même la question de la compétence de l'échographiste qui n'en voit pas suffisamment. On retrouve le même problème avec la masse ou corps étranger et l'épanchement intra abdominal.

Echographies pas souvent pratiqué par les médecins généralistes

Le goitre avec euthyroïdie est une échographie que les médecins généralistes ne pratiquent pas pour près d'un tiers d'entre eux. Il en est de même pour les métrorragies post ménopausiques.

Par contre les médecins généralistes pratiquant l'échographie ont le sentiment que dans plus de 85% des cas l'échographie a facilité la prise en charge de leur patient.

4- Intérêt personnel

Le but de demander le nombre d'actes de médecine générale et d'échographie était de s'intéresser à l'intérêt financier que pourrait jouer l'échographie. En effet, nous avons vu que la diminution des coûts des machines d'échographie permettait à cette technique de se démocratiser. De plus selon la nomenclature une échographie transcutanée de l'étage supérieur de l'abdomen est cotée 52,45 euros (soit 29,45euros de plus qu'une consultation de médecine générale). (Annexe 3) (29)

D'après les résultats du questionnaire nous voyons que trois tendances se détachent :

- Un premier groupe qui cote entre 4000 et 9000 échographies par an et très peu d'actes de médecine générale (5 à 500) : nous avons à faire dans ce cas davantage à des échographistes qu'à des médecins généralistes.
- Un deuxième groupe qui cote entre 300 et 1000 échographies par an avec une activité de médecine générale qui se situe dans la moyenne des médecins généralistes (4859 actes de médecine générale par an et par médecin source ameli) pour qui l'échographie doit être une source de revenus supplémentaires
- Un dernier groupe qui cote moins de 300 échographies par an voire pas d'échographie du tout et chez qui l'intérêt financier n'est pas une motivation à la pratique de l'échographie

Au total cela nous apprend que certains médecins généralistes ont stoppé complètement leur activité de médecine générale au profit d'une activité exclusive de l'échographie avec un discours de rejet vis-à-vis de l'exercice de la médecine générale « *la possibilité de fuir la médecine générale vers une niche. La possibilité d'avoir un contact long avec le patient (devenu impossible en médecine générale).* »

Un médecin évoque une « rémunération un peu meilleure que celle de la médecine générale » mais la plupart exercent cette activité très peu pour le côté financier « *300 cotées mais un nombre incalculable d'échographies non cotées : examen clinique armé ou écho guidé... inestimable* »

De cette étude, malgré sa faible puissance statistique compte tenu du faible nombre de réponses il en ressort plusieurs éléments pouvant répondre en partie à nos objectifs :

- L'isolement par rapport au centre de radiologie pratiquant l'échographie n'est pas une motivation pour les médecins généralistes pour pratiquer l'échographie.
- Les indications validées en échographie et principalement pour le médecin généraliste ne sont pas celles qui sont forcément les plus pratiquées.
- Par contre les médecins sont assez unanimes pour dire que l'échographie a amélioré la prise en charge de leurs patients
- L'aspect financier ne semble pas être une motivation à la pratique de l'échographie pour la plupart d'entre eux
- L'enrichissement personnel a été particulièrement mis en avant
- Plus marginalement nous avons retrouvé l'idée de « sortir de la médecine générale ». Cet aspect mérite qu'on s'y arrête dans la mesure où l'échographie était envisagée comme outil et non comme dérivatif. Dans ce cas, ces médecins généralistes sortent en partie de l'étude dans la mesure où la pratique de l'échographie devient prépondérante dans leur pratique ce qui s'éloigne des soins primaires.

V- DISCUSSION

1- Principal résultat

L'intérêt majeur à la pratique de l'échographie qui semble découler de cette étude est l'intérêt personnel que trouvent les thérapeutes à savoir un enrichissement personnel. Les médecins semblent trouver une nouvelle motivation, un nouvel attrait dans leur travail et dans la relation à leur patient. Dans une période où l'on parle de plus en plus d'épuisement des médecins, selon le Quotidien du Médecin plus d'un praticien sur deux (52%) se dit concerné par le burn

out, (30) cet aspect est donc important puisqu'un professionnel épanoui dans son travail sera plus impliqué pour ses patients. Mais cela est-il suffisant pour justifier cette pratique?

L'intérêt du patient restant en médecine le plus important.

Il convient quand même de nuancer ce résultat devant le faible taux de réponses et l'absence de cadre vis-à-vis de l'échographie en médecine générale. Nous entendons par cadre des indications clairement définies pour le médecin généraliste, des formations adéquates et éventuellement une cotation plus en rapport avec la pratique quotidienne. Peut-être que ce « cadre » changerait les choses et à l'enrichissement personnel s'ajouterait un « intérêt médical » plus important. En effet, l'échographie réalisée au cours de la consultation pour une indication bien précise avec un médecin bien formé permettrait d'avoir un diagnostic rapidement et d'adresser le patient si nécessaire ou bien de le rassurer. (21)

2- Objectifs secondaires

Un de nos objectifs secondaires était de déterminer si l'exercice en milieu rural était une motivation à la pratique de l'échographie. Pour cela nous avons demandé aux médecins s'ils exerçaient à moins de 15 minutes, entre 15 et 30 minutes ou plus de 30 minutes d'un centre de radiologie pratiquant l'échographie. Près de 80% des médecins ayant répondu exercent à moins de 15 minutes d'un centre de radiologie. Cela va donc à l'encontre de ce que nous avons envisagé. On ne peut cependant pas compte tenu du mode de recrutement exclure un biais d'échantillonnage avec des réponses prédominant chez les médecins urbains. Néanmoins nous pouvons quand même voir que le médecin généraliste échographiste peut être un médecin qui ne manque pas d'interlocuteurs en échographie. Nous voyons donc que la motivation à la pratique de l'échographie ne peut se résumer à une difficulté d'accès à l'échographie. Les médecins exerçant en milieu rural face à une charge de travail importante, ne sont peut-être pas en capacité « temporelle » de se former et d'exercer l'échographie.

Un travail de thèse réalisé à la maison de santé de Saint Paul-de-Fenouillet de Novembre 2013 à Février 2014 et basé sur l'observation de l'activité en échographie de deux médecins généralistes exerçant en MSP en milieu rural retrouve quant à elle un intérêt à la pratique de l'échographie en milieu rural. (31)

Nous voyons donc qu'il existe donc un intérêt à cette pratique en milieu rural mais peut être certains freins doivent empêcher les médecins de la pratiquer.

Notre deuxième objectif était de dresser un état des lieux des formations à l'échographie accessibles aux médecins généralistes. Comme nous l'avons cité en introduction la formation est dominée par trois possibilités :

- La première très sérieuse et universitaire garante d'une formation de qualité le diplôme inter universitaire d'échographie (13). Cette formation demande un investissement en temps très conséquent tant pour l'étudiant que pour les formateurs (parfois difficile à trouver). De par ces aspects, cette formation n'est peut-être pas la plus adaptée à la pratique du médecin généraliste.
- Une deuxième par le biais d'un organisme privé bien ancré dans le paysage de l'échographie pour les médecins généralistes, le centre francophone de formation en échographie par le Pr Bourgeois (14). Cette formation ouverte via le développement professionnel continu (DPC) permet un large accès aux médecins généralistes.
- La troisième possibilité est celle du diplôme universitaire mis en place récemment par l'université de Brest (8) qui a cherché à se rapprocher le plus possible des besoins des médecins généralistes en terme d'échographie. Il s'agit là d'une piste très intéressante puisque c'est le premier diplôme universitaire en échographie pour les médecins généralistes. Il serait intéressant à distance d'évaluer la satisfaction et les compétences des étudiants ayant participé à cette formation encore jeune à l'heure actuelle.

Un élément mis en avant par les médecins pratiquant l'échographie que nous avons pu côtoyer est la difficulté de se former au niveau de la pratique. L'échographie est un « art » exigeant qui demande de l'expérience pour être performant. Il est donc difficile pour un médecin installé de trouver ce temps nécessaire pour se former. De plus, les professionnels en imagerie peuvent émettre des réticences à former les médecins généralistes par manque de temps. Dans le privé on peut également retrouver la peur de la concurrence même si l'échographie réalisée par le médecin généraliste en soins primaires ne remplacera pas celle du spécialiste en imagerie.

3- Les faiblesses de cette étude

a) Le mode de recrutement

La définition de la population cible a été relativement claire et simple. Le problème majeur qui s'est imposé à nous fut celui du recrutement. En effet, il n'existe pas ni auprès des conseils de l'ordre ni auprès de la CPAM ni auprès de l'INSEE de « listing » permettant d'identifier les médecins généralistes pratiquant l'échographie. Nous avons alors dû nous « tourner » vers les instituts de formations et les syndicats.

Ce mode de recrutement a eu plusieurs inconvénients. Le premier est un recrutement de « jeunes échographistes » peu expérimentés en ce qui concerne le recrutement par les instituts de formation. Cela peut fausser les résultats et nous donner une image erronée du portrait du médecin généraliste pratiquant l'échographie. En effet, le manque d'expérience peut être responsable de réponses un peu trop optimistes avec l'engouement qui caractérise le début d'une pratique stimulante. Mais à l'inverse cet aspect peut aussi être un inconvénient en ce qui concerne les indications évoquées dans le questionnaire. En effet l'échographiste peu expérimenté demandera plus facilement une échographie par un spécialiste en imagerie pour conforter ses résultats. Ainsi, cela peut fausser nos réponses avec des indications pour lesquelles une deuxième échographie est demandée mais pour laquelle cela n'aurait pas été le cas avec un médecin plus expérimenté.

Le deuxième inconvénient est l'absence de « contrôle » sur le nombre de médecins touchés par l'étude. Les envois électroniques du questionnaire ont été réalisés par le biais d'intermédiaires ce qui rend impossible le comptage des envois.

Par ce biais de sélection dans la constitution de notre échantillon, les résultats obtenus ne peuvent pas être interprétés et ne nous permettent que de dégager des tendances. Nous ne pouvons donc que dresser un « portrait » du médecin généraliste échographiste mais nous ne pouvons pas conclure.

b) Faible nombre de réponses

Compte tenu du mode de recrutement (de façon indirecte) sur une population déjà peu représentée, comme nous nous y attendions le nombre de réponses fut peu important. L'idée

de cette étude étant non pas d'obtenir des certitudes statistiques mais de dégager des tendances, cela peut donc être suffisant.

4- Les points forts

Il s'agit d'une étude originale puisque jusqu'à présent on ne retrouve pas dans la littérature des écrits portant sur l'intérêt qu'ont les médecins généralistes à pratiquer l'échographie. Des travaux se sont intéressés aux freins de cette pratique, aux indications mais pas à l'intérêt.

De plus par ses limites cette étude permet de mettre en exergue le manque de transparence sur cette nouvelle pratique des médecins généralistes à savoir l'absence de liste de praticiens, l'absence d'indications bien précises et adaptées à leur pratique, l'absence de cotation dédiée.

5- Les indications de l'échographie en médecine générale

Pour ce travail, nous nous sommes appuyés sur un travail de thèse déjà réalisé qui avait déterminé une liste d'indications d'échographie en médecine générale (24). Au vu des résultats obtenus, on se rend compte que ces indications sont peut-être un peu éloignées de la pratique courante des médecins généralistes qui parfois ne les rencontrent que rarement. A l'inverse, il semblerait que les médecins généralistes pratiquent l'échographie pour d'autres indications. Les pathologies ostéo articulaires sont particulièrement mises en avant alors même que d'après le guide de bon usage des examens d'imagerie médicale on retrouve peu d'indications pour ce type d'échographie et surtout elles sont répertoriées dans les examens spécialisés. Peut-être que le médecin généraliste médecin clinicien par définition est naturellement enclin à réaliser ce type d'échographie car dans ce cas la sonde devient le prolongement de son examen clinique chose moins aisée dans le cadre d'une échographie abdominale.

Nous n'avons pas retrouvé dans la littérature de comparatifs entre une échographie ostéo articulaire réalisée par un spécialiste en imagerie et un médecin généraliste comme c'est le cas pour d'autres indications. Si la compétence échographique du médecin généraliste dans ce domaine était prouvée il serait intéressant d'élargir les indications des échographies ostéo articulaires à des « non spécialistes ».

Nous retrouvons également réalisés les contrôles des dispositifs intra utérins. Ce contrôle échographique n'est pas recommandé de façon systématique mais en cas de complications. Les médecins généralistes étant le médecin de premier recours s'occupent de la contraception ce qui inclut les poses de dispositifs intra utérins. Il apparaît donc que cette indication peut être intéressante pour un médecin pratiquant ce type d'acte.

6- Résultats autres travaux

Comme nous l'avons vu précédemment, un travail de thèse réalisé à la maison de santé de Saint Paul-de-Fenouillet de Novembre 2013 à Février 2014 et basé sur l'observation de l'activité en échographie de deux médecins généralistes exerçant en MSP en milieu rural (31) retrouve quant à elle un intérêt à la pratique de l'échographie en milieu rural. A la différence de notre étude celle-ci s'est uniquement intéressée à l'exercice en milieu rural. Le milieu rural n'est donc pas une motivation à la pratique de l'échographie. Par contre, quand celle-ci est pratiquée, cela a un intérêt.

Un autre travail de thèse s'est quant à lui intéressé au ressenti des patients vis-à-vis des échographies pratiquées par les médecins généralistes La confiance des patients envers le médecin généraliste échographiste est jugée suffisante pour bénéficier de la même relation médecin malade que les spécialistes d'organes et radiologues. (32)

7- Les ouvertures

Au vu de nos résultats et des différents contacts que nous avons eus au cours de ce travail, nous avons découvert plusieurs autres pistes qui ont été expérimentées dans des cabinets « isolés » avec des systèmes d'échographie à distance (33), (34), (35). Deux cas sont possibles:

- l'opérateur près du patient sait un peu faire de l'échographie (faire une coupe longitudinale et transversale de l'organe). Dans ce cas le simple transfert des images à l'expert en temps réel (via visioconférence) suffira pour que ce dernier approuve l'image réalisée par l'opérateur ou au contraire demande à en faire plusieurs autres jusqu'à obtention d'une qui convient. Dans ce cas, aucun matériel particulier n'est nécessaire, une connexion de l'échographe à Internet et une caméra suffisent.

- l'opérateur auprès du patient (généraliste ou paramédical) ne sait absolument pas pratiquer l'échographie. Dans ce cas, un matériel spécifique est nécessaire (échographe muni d'une sonde motorisée manipulée à distance par l'expert). L'opérateur tient la sonde à l'endroit indiqué par l'expert via visioconférence et l'expert fait les manipulations de la sonde et donne son diagnostic.

La télé-échographie fait partie de la télémédecine. Elle permet à partir d'un centre expert de manipuler la sonde d'échographie située dans un autre site distant où se trouve le patient et l'interprétation de l'examen par un expert en temps réel. Cette technique permet d'éviter de déplacer les patients et de pallier à un déficit dans certaines zones.

Cette technique peut donc permettre à des médecins exerçant en milieu isolé et qui n'ont pas le temps ou l'envie de se former à l'échographie de faire bénéficier à leurs patients d'une échographie sans se déplacer. (36)

Face à ces techniques impliquant plusieurs professionnels, se pose quand même la question de la responsabilité (37). En télémédecine, les responsabilités juridiques des professionnels de santé demeurent inchangées. Elles sont fondées sur l'application du droit commun de la responsabilité civile professionnelle. « Le médecin requérant libéral est en relation contractuelle avec son patient et sera donc responsable d'éventuelles conséquences dommageables. Cette responsabilité pourra être solidaire en cas de dualité de fautes entre médecin requérant et médecin requis ou en cas de difficulté pour déterminer la cause principale du dommage. »

Nous retrouvons également dans la littérature la notion d'échoscopie (38) qui ne doit pas être confondue avec l'examen échographique stricto sensu, avec toutes ses obligations : la durée suffisante, le soin nécessaire, la remise d'un compte-rendu en bonne et due forme et illustré par quelques images significatives de bonne qualité (22). Seul cet examen formalisé, ainsi objectivé, peut être valablement coté et pris en charge par l'Assurance maladie. L'échoscopie n'est quant à elle pas clairement définie mais s'apparente plus à un prolongement de l'examen clinique. C'est une échographie moins exhaustive, plus ciblée. Ainsi avec cette notion on retrouve ce qui est le plus souvent pratiqué dans les cabinets des médecins généralistes et ce qui leur est probablement le plus utile. C'est peut-être en ces termes que l'on peut envisager l'échographie comme stéthoscope de demain. C'est également peut-être sous cette forme que

la pratique de l'échographie serait la plus performante en médecine générale. C'est d'ailleurs une pratique bien connue des radiologues (qu'ils différencient bien d'une échographie complète) mais également des spécialistes hospitaliers comme les réanimateurs.

Nous pouvons penser que pour les indications validées le fait que dans de nombreux cas les médecins adressent leurs patients vers un spécialiste en imagerie va dans ce sens.

L'échoscopie du médecin généraliste sert d'examen de débrouillage qui permettra d'adresser uniquement les patients ayant posé « problème ».

Cependant en médecine générale se pose le problème de la cotation qui n'est pas prévue pour ce type d'examen et qui peut donc être un frein à la pratique pour les médecins généralistes libéraux. Même si à l'heure actuelle la tendance n'est pas à la multiplication des remboursements il serait intéressant de se pencher sur le sujet qui pourrait peut-être même être vecteur d'économies.

VI- CONCLUSION

L'échographie n'est d'ores et déjà plus une technique réservée uniquement aux spécialistes en imagerie. De par ses qualités en termes de coût et d'absence d'irradiation, elle est en train petit à petit de prendre sa place dans les cabinets des médecins généralistes.

A l'heure actuelle, notre étude, bien que limitée montre que l'intérêt majeur de cette pratique pour le médecin de soins primaires semble être personnel grâce à l'apport intellectuel procuré.

Au vu de la pratique des médecins généralistes, nous pouvons également dégager des situations écho-cliniques intéressantes en termes de rapidité diagnostic pour le patient.

Toutefois nous avons également soulevé quelques obstacles qui bien que non rédhibitoires montrent que l'échographie est encore balbutiante dans le domaine de la médecine générale. Parmi ces obstacles nous retrouvons le problème de la cotation et surtout le mode de formation qui demande probablement à s'uniformiser de manière à homogénéiser les compétences techniques des médecins généralistes. Reste également la notion d'échoscopie versus échographie : devons-nous dans le futur faire un distinguo ?

En conclusion de ce travail et pour répondre clairement à notre objectif principal, nous pouvons donc déterminer les intérêts apportés par la pratique de l'échographie de la manière suivante :

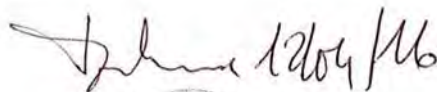
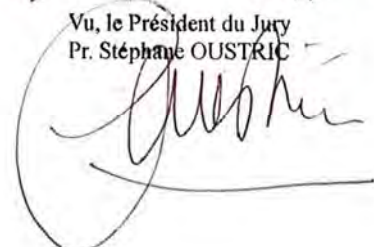
- Pas d'avantage majeur en terme de diagnostic pour les indications retenues. Peut-être un travail concernant les situations écho-cliniques comme énoncé plus haut serait intéressant pour montrer un réel intérêt dans ce domaine.
- Un intérêt au niveau de la prise en charge thérapeutique avec une rapidité accrue mise en évidence par les médecins interrogés
- Et surtout un réel intérêt personnel comme nous l'avons développé précédemment. Mais l'épanouissement du thérapeute n'est-il pas un élément important pour un métier de soins telle que la médecine générale ?

Ce travail de recherche qui a été pour moi très enrichissant sur le plan professionnel, m'a permis de prendre la mesure d'une évolution déjà « en marche » :

- Au niveau du matériel, les industriels ont déjà compris qu'une « révolution » était en cours et proposent des échographes très adaptés à la pratique des médecins généralistes. Ces échographes de par leur format (taille d'un ordinateur portable) ont une maniabilité tout à fait compatible avec l'exercice en cabinet de groupe, que ce soit entre médecins généralistes ou avec d'autres spécialistes. De plus le prix de ces échographes aux qualités très satisfaisantes reste compatible avec l'exercice de la médecine générale.
- Au niveau des formations, comme nous l'avons vu précédemment une réelle volonté de former les médecins généralistes à une pratique qui leur est propre compte tenu de leur activité est présente. (exemple diplôme universitaire d'échographie pour les médecins généralistes de Brest)
- Le titre de spécialiste en médecine générale paraît également moteur dans cette pratique. (exemple nécessité d'être spécialiste pour accéder à certaines formations)

L'échographie ne cesse de se progresser depuis son apparition et a encore de beaux jours devant elle. Le médecin généraliste veut-il être acteur de cette évolution ?

Toulouse, le 12/04/16
 Vu permis d'imprimer
 Le Doyen de la Faculté
 de Médecine Purpan
 D. CARRIE



 Vu, le Président du Jury
 Pr. Stéphane OUSTRIC


Bibliographie

1. *IMED : Imagerie Médicale*. [En ligne] <http://www.ouest-radiologie.com/histoire-echographie/>.
2. **Tomislav Petrovic, Frédéric Lapostolle**. *L'échographie en médecine d'urgence : état de l'art*.
3. **T. Petrovic, P. Pes, E. Hinglais, M. Galinski, F. Adnet, F. Lapostolle**. *Échographie abdomino-pelvienne d'urgence. Principales indications*. s.l. : Urgences 2010.
4. **Biais, Matthieu**. *L'échoscopie en pratique d'urgence, SAMU - SMUR et Service d'accueil d'Urgence*.
5. **Nicole Schauder, Frédéric Imbert**. *Les attentes professionnelles et le devenir des internes en médecine générale. Enquête auprès des internes de médecine générale mai 2014*
6. **Ameli**. [En ligne] <http://www.ameli.fr/l-assurance-maladie/statistiques-et-publications/donnees-statistiques/professionnels-de-sante-liberaux/activite-et-prescriptions/prescriptions-des-medecins.php>.
7. **Thomas Blanchet, Romain Thierry**. *Obstacles à la pratique de l'échographie par le médecin généraliste au cabinet 23 janvier 2015*
8. Diplôme d'université : Echographie en médecine générale. *Université de Bretagne Occidentale*. [En ligne] https://www.univ-brest.fr/digitalAssets/22/22750_DU_Echographie.pdf.
9. OMS. [En ligne] http://www.who.int/topics/primary_health_care/fr/
10. Intersyndicale nationale autonome représentative des internes de médecine générale. [En ligne] <http://www.isnar-img.com/content/qu%E2%80%99est-ce-que-la-wonca>
11. Conseil national de l'ordre des médecins. [En ligne] <https://www.conseil-national.medecin.fr/article/article-70-omnivalence-du-diplome-et-limites-294#article>
12. **P Jacques Lansac**. *L'échographie de diagnostic* mars 2010
13. DIU Echo. [En ligne] <http://naxos.biomedicale.univ-paris5.fr/diue/>.
14. Centre francophone de formation en échographie [En ligne] <http://echographie.com/>.
15. Missions de médecins sans frontières. *L'échographie aux urgences*

16. Leone AF¹, Schumacher SM, Krotish DE, Eleazer GP. *Geriatricians' interest to learn bedside portable ultrasound (GEBUS) for application in the clinical practice and in education.* J Am Med Dir Assoc. 2012 Mar;13(3):308.e7-10. doi: 10.1016/j.jamda.2011.06.002. Epub 2011 Jul 14.
17. Coris EE¹, Pescasio M, Zwygart K, Gonzalez E, Farrar T, Bryan S, Konin J, McElroy T. *Office-based ultrasound in sports medicine practice.* Clin J Sport Med. 2011 Jan;21(1):57-61. doi: 10.1097/JSM.0b013e31820758aa.
18. Coris EE¹, Pescasio M, Zwygart K, Gonzalez E, Farrar T, Bryan S, Konin J, McElroy T. *Office-based ultrasound in sports medicine practice.* Clin J Sport Med. 2011 Jan;21(1):57-61. doi: 10.1097/JSM.0b013e31820758aa. (17)
19. Robinson L¹, Potterton J, Owen P. *Diagnostic ultrasound: a primary care-led service?* Br J Gen Pract. 1997 May;47(418):293-6. (19)
20. Laurent Verzaux. *Nouvelles formes de coopération entre professionnels de santé en imagerie médicale* 19 octobre 2012 [En ligne] http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1122527/fr/nouvelles-formes-de-cooperation-entre-professionnels-de-sante-en-imagerie-medicale transfert de compétence.
21. **L'association canadienne des radiologistes. Juin 2013.** *Énoncé de position sur l'utilisation de l'échographie au point de service.* Juin 2013.
22. **Dr Vincent HAZEBROUCQ, MCU-PH de radiologie, AP-HP et Université Paris DESCARTES, directeur du D.U. d'imagerie médicolégale.** [En ligne] <http://mapage.noos.fr/vhazeb/Echographie.htm>.
23. **Société Française de Radiologie - Société Française de Biophysique et de Médecine Nucléaire. 2005.** *Guide du bon usage des examens d'imagerie médicale.* 2005.
24. **LEMANISSIER, Marie. 2013.** *"L'échographe, deuxième stéthoscope du médecin généraliste ?" Validation d'une première liste d'indications d'échographies réalisables par le médecin généraliste.* 2013.
25. **Espace Régional de Santé Publique Rhône-Alpes. 2002.** *Les méthodes d'observation du domaine sanitaire et social.* 2002.
26. Syndicat national des ultrasonologistes diplômés ou équivalents[En ligne] <http://www.snude.org/>.

27. **Labarthe, Géraldine. Juin 2004.** *Les consultations et visites des médecins généralistes un essai de typologie.* Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES). Juin 2004. Etudes et résultats. N° 315.
28. **Letrilliart L, Supper I, Schuers M, Darmon D, Boulet P, Favre M, Guerin MH, Mercier A. 2014.** ECOGEN : étude des Éléments de la COnsultation en médecine GENérale. *Exercer.* 2014, 114, p. 148.
29. Classification commune des actes médicaux. [En ligne] <http://www.ameli.fr/accueil-de-la-ccam/index.php>
30. **Bayle-Iniguez, Anne. 2016.** *Le quotidien du medecin Burn-out : plus d'un medecin sur deux dit souffrir d'épuisement professionnel.* 2016.
31. **Lemoine, Mathilde, Carbonnel, François et Rambaud, Jacques.** *Pratique de l'échographie en médecine générale. Etude descriptive dans une maison de santé rurale dans les Pyrénées-Orientales.*
32. **Jean-Rémy Bargin.** *Evaluation de l'indice de confiance des patients réalisant une échographie chez un médecin généraliste diplômé en échographie.* 23 janvier 2014
33. **Arbeille P, Ruiz J, Ayoub J, Vieyres P, Porcher M, Boulay J, Moreau V, Poisson G. 2004.** 'The robot and the satellite for tele-operating echographic examination in Earth isolated sites, or onboard ISS. *J Gravit Physiol.* 2004, 11, pp. 223-224.
34. **P. Arbeille, A. Capri, J. Ayoub, V. Kieffer, M. Georgescu, G. Poisson. 2007.** Use of a robotic arm to perform tele operated abdominal ultrasound. *Am J Roentgenology.* 2007, 188, pp. 317-322.
35. **Ph. Arbeille, G. Poisson, J. Ayoub, P. Vieyres, M. Chevillot, Ph. Hervé, M. Porcher, JL. Boulay. 2003.** Echographic examination in isolated sites controlled from an expert center using a 2D Echograph guided by a robotic arm. *Ultrasound Med Biol.* 2003, 29, p. 993_1000.
36. *Télé-médecine à la maison de santé pluridisciplinaire du pays de Richelieu : Rapport d'activité de télé-échographie.*
37. **DGOS, Direction générale de l'offre des soins. 2012.** *Télé-médecine et responsabilités juridiques engagés.* 2012.
38. **Lafitte, S., et al.** Validation of the smallest pocket echoscopic device's diagnostic capabilities in heart investigation. *Ultrasound Med Biol.* 37, pp. 789-804.

ANNEXE 1 :

Guide de bon usage des examens d'imagerie médicale 1 ère édition 2005

Grade A : preuve scientifique établie (études de fort niveau de preuve : par exemple essais comparatifs randomisés de forte puissance et sans biais majeur, méta-analyse d'essais contrôlés randomisés, analyse de décision basée sur des études bien menées)

Grade B : présomption scientifique (études de niveau de preuve intermédiaire : par exemple essais comparatifs randomisés de faible puissance, études comparatives non randomisées bien menées, études de cohorte)

Grade C : faible niveau de preuve (études de moindre niveau de preuve : par exemple études cas-témoin, séries de cas).

Au niveau de la tête

- AVC : écho-doppler des vaisseaux cervico-encéphaliques (grade B)

Au niveau du cou (parties molles)

-nodule thyroïdien palpable et goitre euthyroïdien phase de diagnostic et pour la surveillance des nodules thyroïdiens de plus de 10 mm et des goitres : grade B pour le diagnostic et C pour la surveillance (surveillance uniquement clinique pour les nodules infra-centimétriques)

-hypothyroïdie de l'adulte : grade C

-hyperparathyroïdie : grade B

-souffle carotidien asymptotique écho-doppler des vaisseaux cervico-encéphaliques grade B

-masse cervicale d'origine inconnue grade C

-obstruction du flux salivaire grade C

-masse salivaire grade B examen de première intention

Au niveau du rachis pas d'indication à l'échographie

Au niveau du système locomoteur

- ostéomyélite grade C
- masse des parties molles grade C (répond à la question solide/liquide)

Remarque les échographies d'épaules douloureuses pour conflit ou de rupture de coiffe sont des examens spécialisés

Au niveau cardio vasculaire

- maladie coronaire chronique après IDM écho-doppler cardiaque grade A
- péricardite épanchement péricardique écho-doppler grade B
- suspicion de valvulopathie écho-doppler grade B
- suspicion de cardiomyopathie ou de myocardite grade A
- anévrisme de l'aorte abdominale écho-doppler grade A (diagnostic et suivi)
- ischémie des membres inférieurs et supérieurs écho-doppler grade B
- thrombose veineuse profonde des membres inférieurs et supérieurs grade A
- varices écho-doppler grade B (examen de choix avant intervention)
- fistule d'hémodialyse echo-doppler grade C

Au niveau du thorax

Pas d'indication en dehors de l'épanchement pleural qui est considéré comme spécialisé

Au niveau de l'appareil digestif

- douleur abdominale inexplicée grade B examen d'orientation
- masse abdominale palpable grade B
- infection abdominale grade B
- métastases hépatiques grade B bonne performance pour des masses supérieures à 2 cm
- cirrhose connue recherche de complications grade B
- ictère grade B (dilatation voies biliaires localisation d'un obstacle)

-pathologie biliaire grade B

-pancréatite aigüe et chronique grade B

-tumeur du pancréas grade B bon examen pour détection de tumeur mais pas pour bilan d'extension

Au niveau uro-génital et surrénales

-hématurie grade B

-HTA lors de suspicion d'origine vasculo-rénale grade B

-insuffisance rénale grade B

-colique néphrétique grade B en première intention

-syndrome obstructif du haut appareil grade B

-trouble urinaire du bas appareil grade B

-douleur ou masse scrotal grade B

Au niveau obstétrique et gynécologique

-dépistage au cours de la grossesse grade B 12, 22, 32 semaines d'aménorrhée

-suspicion de grossesse extra utérine grade B

-possibilité de grossesse non viable grade C

-métrorragies post ménopausique (échographie endo-vaginale) grade A/B

-suspicion de masse pelvienne grade C

-douleurs pelviennes grade C

-perte de DIU ou fils non vus grade C

-fausses couches à répétitions grade C

-infertilité féminine grade C

Au niveau des maladies du sein

-pas d'indication chez les patientes asymptomatiques en première intention

- suspicion clinique de cancer du sein grade B
- vérification de l'intégrité d'un implant mammaire en silicone grade B

Au niveau traumatique

- traumatisme des parties molles avec suspicion de corps étranger grade B
- plaie pénétrante abdomen grade C

Cancer

- parotide grade B
- surveillance des cancers thyroïdiens (hors médullaires) grade A
- détection tumeurs primitives du foie grade B
- cancer pancréas grade B
- cancer d colon et rectum grade B (bilan d'extension)
- cancer du rein grade B
- cancer du testicule grade B
- cancer de l'ovaire grade B
- cancer du corps de l'utérus grade B

Pédiatrie

- maladie congénitale (encéphale et moelle) grade B
- hydrocéphalie grade B
- hypothyroïdie congénitale grade C
- hanche douloureuse grade B (pas de différenciation rhume de hanche et ostéoarthrite) ressaut et luxation de hanche grade A
- pleurésie grade C
- invagination intestinale aiguë grade A
- traumatisme abdominal mineur grade C

- vomissements en jet des 3 premiers mois grade A
- rectorragie et méléna grade C
- masse abdominale et pelvienne grade B
- dilatation pyélique néonatale grade B
- pertes urinaires permanentes grade B
- infection urinaire prouvée grade A
- dilatation des voies urinaires grade A
- cryptorchidie grade B

ANNEXE 2

La législation

Le droit reconnu à tout médecin d'exécuter tout acte de diagnostic, de prévention ou de traitement est fort justement maintenu dans le code de déontologie.

Cette affirmation vaut certainement vis-à-vis de la notion pénale d'exercice illégal de la médecine, le médecin étant ainsi protégé. Elle doit toutefois être reconsidérée à la lumière de certains critères plus actuels que l'on peut qualifier de restrictifs (voir note [1]).

Les *connaissances* doivent être prises ici au sens large (on a préféré ce terme à celui de compétence, plus équivoque, plus réducteur). Celles acquises pendant la formation universitaire doivent être entretenues, mises à jour, complétées (article 11).

L'expérience, évoque à la fois celle relevant d'une formation précédemment reçue et celle acquise dans la pratique quotidienne.

Les *moyens* dont dispose le médecin doivent être évoqués devant l'évolution des technologies de la médecine. L'accès à l'imagerie sous tous ses aspects conditionne, par exemple, des indications thérapeutiques qui ne peuvent être prises sans elle.

L'ensemble détermine les *possibilités* du médecin qu'évoquait le précédent code. Cela concerne, outre son environnement, sa culture propre, sa capacité à répondre à l'urgence. Il appartient au médecin de décider, souvent seul, en conscience, du rôle qu'il peut jouer. La formation nouvelle de certains confrères généralistes, formés dans les services appropriés, confrontés régulièrement avec la médecine de catastrophe leur donne incontestablement toute aptitude à intervenir dans ce cadre et y exercer une large autonomie de décision.

Le code de déontologie montre bien où se situent réellement les inévitables *limites* de la règle de l'omnivalence du diplôme. Ce ne sont pas toujours celles du découpage administratif de la profession médicale, mais plutôt celles de la réelle expérience du praticien, en tenant compte aussi des circonstances particulières du moment. En cas de doute, le médecin doit penser qu'il aura à se justifier s'il y a litige ou contestation (voir note [2]).

([1]) Ces restrictions ne se confondent pas avec l'engagement d'exercice exclusif de la discipline, souscrit par un médecin qualifié spécialiste (art.2 de l'arrêté du 16 octobre 1989 modifié) et qui lui permet de coter ses actes en CS et VS.

([2]) Civ. 1^{ère}, 25 novembre 2010, n° 09-68631

ANNEXE 3

Cotation des actes d'échographie

Ajouter les modérateurs P, S, F (19.06 €) et M si réalisées en urgence

- **JAQM003:** (52.45€) écho transcutanée uni ou bilatérale du rein et de la région lombaire
- **JAQM004:** (52.45€) écho transcutanée uni ou bilatérale du rein de la vessie et de la région lombaire
- **ZCQM003:** (52.45€) écho transcutanée du petit bassin féminin
- **ZCQJ003:** (52.45€) Échographie du petit bassin [pelvis] féminin, par voie rectale et/ou vaginale
- **HLQM001:** (52.45€) Échographie transcutanée du foie et des conduits biliaires
- **ZCQM006:** (52.45€) Échographie transcutanée de l'étage supérieur de l'abdomen
- **ZCQM008:** (56,70€) Échographie transcutanée de l'abdomen
- **ZCQM010:** (74.10€) Échographie transcutanée de l'abdomen, avec échographie transcutanée du petit bassin [pelvis]
- **GFQM001:** (37,05€) écho trans thoracique du médiastin, du poumon, ou de la cavité pleurale
- **KCQM001:** (34.97€) écho transcutanée de la glande thyroïde
- **DGQM002:** (75,60€) écho-doppler Ao abdo, branches viscérales et artères iliaques
- **EJQM003:** (75,60€) écho-doppler veines MI et veines iliaques pour recherche TVP
- **PCQM001:** (37,80€) Échographie de muscle et/ou de tendon (ou canal carpien)
- **QZQM001 :** (37.80€) - Échographie des tissus mous et de la peau
- **NEQM001:** (37,80€) Échographie unilatérale ou bilatérale de la hanche du nouveau-né
- **JNQM001 :** (35.65€) Échographie non morphologique de la grossesse avant 11 semaines d'aménorrhée
- **ZZQM001 :** (69.93€) Échographie transcutanée au lit du malade (sans précision topographique)

ANNEXE 4 : Type d'échographe

Appareil de poche avec une seule sonde



appareil type ordinateur portable adapté à la médecine générale



Appareils utilisés en service de radiologie

SERMENT D'HIPPOCRATE:

Au moment d'être admis à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité.

Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité. J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à qui quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés.

Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré et méprisé si j'y manque.

NOM, prénom : SALLES Marie

2016-TOU3-1033

Titre : Intérêt de la pratique de l'échographie en soins primaires par le médecin généraliste en France (hors échographie fœtale)

A Toulouse le 19 mai 2016

RESUME : Les évolutions technologiques amènent des changements en médecine. C'est dans ce contexte que l'on voit apparaître la pratique de l'échographie dans des cabinets de médecine générale. L'objectif principal de ce travail a été de déterminer les intérêts en termes de diagnostic, de prise en charge mais également personnels apportés par la pratique de l'échographie par le médecin généraliste en soins primaires.

Pour cela nous avons utilisé une étude rétrospective par le biais d'un questionnaire adressé à des médecins généralistes « échographistes ». Le recueil des données s'est déroulé du 1^{er} au 17 octobre 2015.

Les médecins interrogés ont le sentiment que dans plus de 85% des cas l'échographie a facilité la prise en charge de leur patient. Il ressort également de cette étude un aspect plus subjectif qu'est l'intérêt personnel. Du point de vu diagnostic, nous retrouvons un avantage principalement pour la colique néphrétique et la cholécystite. Les autres indications sont soit peu fréquentes soit nécessitent un deuxième avis par un spécialiste en imagerie.

L'intérêt principal de la pratique de l'échographie par le médecin généraliste est à l'heure actuelle personnel grâce à la stimulation intellectuelle qu'elle apporte. Cependant, la mise en place d'un « cadre » (formation, indications, cotations) pourrait permettre d'apporter une plus-value médicale à cet examen réalisé par le médecin de soins primaires.

Discipline administrative : MEDECINE GENERALE

Mots-clés : échographie, médecine générale, soins primaires, intérêts

Intitulé et adresse de l'U.F.R. :

Faculté de médecine de Toulouse-Rangueil 133 route de Narbonne
31062 TOULOUSE Cedex 04- France

Directeur de thèse : Professeur Marc Vidal